

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Естественные и экономические науки»

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«21»_сентябрь_2021г. протокол №__2__
Заведующий кафедрой
 Н.Л.Миткевич
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

«Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства»

Направления подготовки:

23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль подготовки:

«Автомобили и автомобильное хозяйство»

квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения:

Очная, заочная

Разработал:
ст. преподаватель
 Н.Л. Миткевич

Бендеры, 2021

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» для

Направление подготовки:
2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

(Код и наименование направления подготовки)
Профиль подготовки

«Автомобили и автомобильное хозяйство»
(наименование профиля подготовки)

Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование устойчивой мировоззренческой позиции, предполагающей понимание культуры как целостного феномена, включающего все формы жизнедеятельности человека, которые позволят ему свободно ориентироваться в социальном пространстве.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Культурология» относится к базовой части основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Ее изучение является органической составной частью формирования целостного мировоззрения, интеллектуальной культуры профессионала в современном информационном обществе. Изучение культурологии осуществляется во взаимодействии с другими дисциплинами гуманитарного, социального и экономического цикла, такими, как «Философия», «История». Читается в 3 семестре на очном обучении.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

Код компетенции	Формулировка компетенции
Выпускник должен обладать следующими общекультурными (ОК)	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.
Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными (ОПК)	
ОПК-3	готовностью применять систему фундаментальных знаний(математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.
ОПК-4	готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

В результате изучения студент должен:

3.1.знать

нормирование экологических параметров транспортных средств, методы измерения параметров экологических показателей транспортных объектов, применения малотоксичных

и нетоксичных двигателей и альтернативных видов топлива, вопросы профессиональной ответственности в области защиты окружающей среды.

3.2. уметь

- прогнозировать последствия профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, проводить контроль уровня негативных воздействий на окружающую среду на соответствие нормативным требованиям, планировать грамотную эксплуатацию автомобильного транспорта с учётом его экологизации, применения малоотходных технологий в работе АТП.

3.3. владеть:

- применения в практической работе приборов, инструментов, оборудования и методов их использования для определения экологических показателей в области эксплуатации автомобильного транспорта,

Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Автомобиль, как основной источник загрязнения окружающей среды.	ОК-4, ОПК-3, ОПК-4	Эссе, реферат, сообщение, презентации.
2	Экологические критерии при проектировании дороги.	ОК-4, ОПК-3, ОПК-4	Эссе, реферат, сообщение, презентации.
3	Нормирование транспортного воздействия на окружающую среду.	ОК-4, ОПК-3, ОПК-4	Эссе, реферат, сообщение, презентации.
4	Методы и результаты оценки воздействия транспорта на окружающую среду.	ОК-4, ОПК-3, ОПК-4	Эссе, реферат, сообщение, презентации.
5	Перспективы улучшения экологической безопасности АТС.	ОК-4, ОПК-3, ОПК-4	Эссе, реферат, сообщение, презентации.
Промежуточная аттестация		ОК-4, ОПК-3, ОПК-4	Вопросы к зачету

Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

3	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированное™ аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
5	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
6	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
7	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
8	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
9	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

1	Показатели оценивания компетенций	
	<u>Этап1:</u> Формирование базы знаний	<ul style="list-style-type: none"> - посещение лекционных и практических занятий - ведение конспекта лекций - участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях - наличие на практических занятиях требуемых материалов (нормативные акты, практикумы) - наличие выполненных самостоятельных заданий по теоретическим вопросам тем
	<u>Этап2:</u> Формирование навыков практического использования	<ul style="list-style-type: none"> - правильное и своевременное выполнение практических заданий по разрешению коллизионных проблем - обоснованное решение ситуационных задач

	ния знаний	<ul style="list-style-type: none"> - способность обосновать свою точку зрения, опираясь на применяемые нормативные акты и правоприменительную практику - составление проектов нормативных и правоприменительных документов - наличие правильно выполненной самостоятельной работы по решению ситуационных заданий
	<u>Этап 3:</u> Проверка усвоения материала	<ul style="list-style-type: none"> - степень активности и эффективности участия студента по итогам каждого практического занятия - степень готовности студента к участию в практическом занятии, как интеллектуальной, так и материально-технической - степень правильности составленных проектов документов по содержанию и оформлению - правильность и обоснованность представленных решений практических и ситуационных задач - успешное прохождение тестирования - зачет
2	Критерии оценки	
	<u>Этап1:</u> Формирование базы знаний	<ul style="list-style-type: none"> - посещаемость не менее 90% лекционных и практических занятий - наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение - участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии - требуемые для занятий материалы (практикум, нормативные акты, учебник и проч.) в наличии - задания для самостоятельной работы выполнены письменно и своевременно
	<u>Этап2:</u> Формирование навыков практического использования знаний	<ul style="list-style-type: none"> - решения задач самостоятельно выполнены и представлены в письменной форме - студент может обосновать применение тех или иных нормативных актов для конкретных ситуаций - студент может применять различные способы толкования нормативных актов - способность обосновать свою точку зрения, опираясь на применяемые нормативные акты и правоприменительную практику
	<u>Этап 3:</u> Проверка усвоения материала	<ul style="list-style-type: none"> - практические задания и ситуационные задачи решены с использованием необходимых нормативных правовых источников - представленные проекты нормативных и правоприменительных документов соответствуют требованиям закона по содержанию и оформлению - тестовые задания решены самостоятельно, в отведенное время, результат выше пороговых значений

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

Раздел 1. Структура экологических нормативов

Тема 1. Законодательство в области охраны и защиты окружающей среды.

1. Перечислите источники экологического права в ПМР?

2. Какие основные функции в области природоохранной деятельности гарантируются Конституцией ПМР?
3. Что означают понятия ПДК и ПДУ?
4. Какие задачи законодательства в природоохранной деятельности должны реализовываться согласно закона «Об охране ОС ПМР»?
5. Перечислите права граждан на безопасную для жизни и здоровья среду согласно статье 10 «О правах граждан»?
6. Охарактеризуйте право на осуществление гражданином общего и специального использования природных ресурсов?
7. Дайте пояснение праву на участие в собраниях, митингах, пикетах, шествиях, демонстрациях, петициях, референдумах по охране окружающей природной среды?
8. Какие возможности предоставляет право принимать участие в собраниях, митингах, пикетах, шествиях и демонстрациях, петициях, референдумах по охране окружающей природной среды, излагать свое мнение, обращаться с письмами, жалобами, заявлениями по вопросам охраны окружающей природной среды, требовать их рассмотрения?
9. Что входит в Транспортную систему Приднестровской Молдавской Республики?
10. Что должно обеспечить Государственное управление транспортной системой?
11. Дайте пояснение отношениям предприятий транспорта с Республиканскими органами исполнительной власти и государственными администрациями?
12. На чьи средства осуществляется строительство вокзалов, станций, портов, пристаней, пешеходных мостов, тоннелей, пассажирских платформ?

Раздел II. Автомобиль, как основной источник загрязнения окружающей среды

Тема 2. Автомобиль, как основной источник загрязнения окружающей среды

1. Перечислите позитивные аспекты влияния промышленности и автотранспорта на социум?
2. Перечислите негативные аспекты влияния промышленности и автотранспорта на социум?
3. Дайте характеристику нескольким рубежным точкам, которые диктовали развитие автотранспортных средств (АТС) в мире?
4. Определите основные этапы жизненного цикла АТС и их влияния на окружающую среду?
5. В зависимости от механизма образования отработавших газов двигателя разделите их на группы?
6. Дайте характеристику угарному газу и механизму его образования при работе ДВС?
7. Дайте характеристику углекислому газу и механизму его образования при работе ДВС?
8. Перечислите виды углеводородов выбрасываемых в результате неполного сгорания топлива и условия их образования?
9. Каков механизм образования сажи при работе ДВС?
10. Какова опасность содержания серы в автомобильном топливе?
11. В чём проявляется опасность присадок используемых для топлива?
12. Каков механизм образования токсичных оксидов азота?
13. Каков источник образования жидких отходов АТП?
14. Каков источник образования твёрдых отходов АТП?

Тема 3. Физические факторы загрязнения среды АТ

1. Дайте общую характеристику параметрическим энергетическим видам загрязнений окружающей среды?
2. Каковы источники звука и их уровень?
3. Перечислите источники сверхнормативного шума?

4. Какие существуют технико-технологические меры снижения шума?
5. Дайте характеристику норм шума в разных странах на рабочих местах?
6. Что называется вибрацией?
7. По способу передачи на человека вибрации, их классифицируют, поясните?
8. Методы защиты от вибрации.
9. Какие виды частот колебаний наиболее опасны для человека?
10. Какое влияние оказывает вибрация на организм человека?
11. Какое значение имеют электромагнитные излучения в поле рабочей зоне?
12. В чём проявляется негативное воздействие на организм ионизирующего излучения?

Раздел III. Нормирование транспортного воздействия на окружающую среду

Тема 4. Санитарно-гигиенические и экологические нормативы

1. Дайте общую характеристику нормирования промышленно-транспортного воздействия на окружающую природную среду?
2. Что понимают под понятием ПДК?
3. Какова методика гигиенического нормирования содержания веществ в воде?
4. Перечислите нормируемые показатели при оценке качества воды?
5. Перечислите нормируемые показатели при оценке качества почвы?
6. Каковы особенности экологического нормирования?
7. В чём заключается комплекс стандарта эксплуатационного испытания?
8. В чём заключается комплекс стандарта сертификационного испытания?
9. Что подразумевает под собой показатель комфорта АТС?
10. Перечислите экологические классы автомобилей и каков принцип градации?
11. Какие существуют исключения из правил классификации по экологическим классам АТС?

Раздел IV. Методы и результаты оценки воздействия транспорта на окружающую среду

Тема 5. Методы измерения параметров состояния окружающей среды

1. Охарактеризуйте методы определяющие оценку загрязнения газовых потоков?
2. Принцип действия абсорбционного метода спектрального анализа газов?
3. Какой принцип действия инфракрасного газоанализатора?
4. Дайте понятие электрохимическому методу газового анализа?
5. Принцип действия пламенно-ионизационных газоанализаторов?
6. Как проявляется работа хемилюминесцентного метода газового анализа?
7. Каков принцип действия метода ультрафиолетовой флуоресценции?
8. Характеристика гравиметрического (весового) метода?
9. Какие соединения определяет хроматографический метод?
10. Дайте характеристику газовых хроматографов-детекторов?
11. Что понимается под лидарной системой контроля загрязнения ОС?

Тема 6. Методы оценки параметрических загрязнений среды

1. Методы оценки шумового загрязнения среды?
2. Назовите анализаторы спектра шума?
3. Дайте характеристику методам оценки загрязнения водной среды, почв, грунтов и растительности?
4. В чём заключается химический анализ воды?
5. Как определяют физико-химические свойства воды?
6. Контроль за состоянием загрязнения поверхности земель?
7. Какие параметры учитывают при анализе загрязнений растительности?

8. В чём особенность работы стационарных постов контроля транспортного загрязнения окружающей среды?
9. В чём особенность работы передвижных постов контроля транспортного загрязнения окружающей среды?
10. Перечислите основные задачи сети наблюдений за загрязнением окружающей среды?
11. Важнейшие выходные параметры системы мониторинга за АТС?
12. Способы очистки сточных вод от АТП?

Раздел V. Экологические критерии при проектировании дороги

Тема 7. Охрана окружающей среды на этапах проектирования дорог.

Тема 8. Ландшафтные нарушения

1. Какие цели охраны природы и ландшафта должны учитываться на всех этапах проектирования в соответствии с законодательными актами и с надлежащим применением технологий?
2. Что предусматривает дорожное проектирование при планировании потребностей?
3. Что предусматривает период прокладка трассы дороги?
4. Какие этапы включают проектное планирование и планирование производства работ?
5. Воздействие дороги на окружающую среду?
6. Значение изъятия местных природных ресурсов при строительстве дорог?
7. Влияние на окружающую среду дорожной сети как совокупности инженерных сооружений?
8. В чём заключается транспортная ёмкость территорий?
9. Влияние дорог на изменение рельефа местности?
10. Гидротехнические работы при строительстве дороги?
11. Технологические загрязнения при эксплуатации дорог?
12. Раскройте основную причину ландшафтных нарушений?
13. В полосах отвода, резервно-технологической полосе дороги могут возникнуть «краевые зоны ландшафтов с нарушенными экосистемами, поясните?
14. Перечислите признаки эстетического загрязнения ландшафта?
15. Что предпринимают для смягчения последствий строительства инженерных сооружений на природные объекты при проектировании?

Лекция : №9 Технические мероприятия по борьбе с шумом

1. Дайте характеристику нормативов по шумовому загрязнению АТС?
2. Характеристика асфальтового покрытия?
3. Преимущества использования в качестве основы бетонного покрытия?
4. Снижение шума за счёт изменения конструкции двигателей?
5. Роль шин в шумопоглощении АТС?
6. Приведите пример шумозащитных инженерных сооружений?
7. Снижение выбросов и шума на локальном уровне?
8. Снижение выбросов и шума на сетевом уровне?
9. Переход на метод управления движением второго поколения?
10. Переход на метод управления движением третьего поколения?

Тема 10. Переход на малотоксичные и нетоксичные двигатели

1. Совершенствование рабочих процессов и смесеобразования?
2. Применение рециркуляции отработавших газов, поступающих во впускной трубопровод двигателя?
3. Установка на автомобилях перед глушителем каталитических нейтрализаторов?
4. Использование более совершенных и менее токсичных антидетонаторов бензина?
5. Характеристика газотурбинного двигателя?
6. Характеристика роторного двигателя?

7. Характеристика гибридного двигателя?
8. Характеристика инерционного двигателя?
9. Характеристика водородного двигателя?
10. Применение газообразного топлива – сжатых и сжиженных газов?
11. Применение новых видов топлива – синтетических спиртов, аммиака и водорода?

Тема 9. Мероприятия по защите окружающей среды на предприятиях АТ

1. Широкое использование транспортной информации (ТИ) в управлении дорожным движением?
2. Мероприятия, позволяющие снизить воздействие транспорта на ОС?
3. Каково современное состояние селитебных зон в техносфере России (ПМР)?
4. Экологические ограничения на всех этапах ЖЦ объектов транспорта?
5. Формирование рациональной структуры автомобильного парка?
6. Формирование искусственных экосистем на придорожных территориях?
7. Поддержание ЖЦ конструированных искусственных экосистем?
8. Мероприятия необходимые для сокращения расхода материалов, выбросов загрязняющих веществ в воздух и водные источники при восстановлении АТС?

Критерии оценки:

1. Оценка «отлично» выставляется студенту, если:
 - в ходе собеседования обучающийся ответил на все поставленные вопросы;
 - ответы полные, развернутые;
 - суждения связные и логичные;
 - верно сформулированы все необходимые определения;
 - приведены примеры, иллюстрирующие верность суждений;
 - быстро реагирует на уточняющие и дополнительные вопросы преподавателя.
2. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:
 - в ходе собеседования обучающийся отвечает на 80 % всех вопросов, при этом все другие требования, предъявляемые к ответу на «отлично» выполнены в полной мере;
 - в ходе собеседования обучающийся отвечает на все вопросы, но одно из требований, предъявляемых к ответу на «отлично» не выполнено
 - допущены незначительные ошибки, которые не влияют на усвоение общего объема знаний;
 - испытывает незначительные затруднения при ответе на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя.
3. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:
 - в ходе собеседования обучающийся отвечает верно не менее, чем на 50 % вопросов;
 - ответы начинает после наводящих или уточняющих вопросов преподавателя;
 - тема раскрыта недостаточно;
 - основные знания усвоены частично.
4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:
 - в ходе собеседования обучающийся не ответил на большую часть вопросов;
 - не ориентируется в материале, не может поддержать беседу даже после наводящих и уточняющих вопросов преподавателя;
 - необходимые знания не усвоены.

Критерии оценки

1. Наличие завершеного, оформленного в соответствии с требованиями отчета. Отчет включает в себя следующие разделы.
 - названием работы
 - целью работы
 - описание лабораторной работы
2. Результаты эксперимента в виде таблиц, графиков, результатов расчета.
Вывод из работы, включающий в себя описание проделанной работы, заключение о том, соответствуют ли полученные результаты теоретически ожидавшимся, а расчетные

величины – табличным значениям (справочным). Если имеются несоответствия, их нужно объяснить.

3. Наличие решенных задач, соответствующих данной лабораторной работе и номеру своей бригады.

Студент должен уметь ответить на следующие вопросы.

В чем заключается суть исследуемого явления?

Пояснить ход полученных экспериментальных зависимостей.

4. Студент должен быть готовым ответить на предложенные в методичке контрольные вопросы.

- Если студент имеет отчет, письменные ответы на все контрольные вопросы и решенные задачи, то без беседы с преподавателем он может рассчитывать на оценку «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

- Если студент имеет отчет, решенные задачи, правильно отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы, то может рассчитывать на оценку «ХОРОШО».

- Если студент имеет отчет, решенные задачи, правильно отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы, правильно отвечает на дополнительные вопросы по теме лабораторной работы, то может рассчитывать на оценку «ОТЛИЧНО».

Приложение В

Варианты тестовых заданий

Раздел 1. Структура экологических нормативов

1 вариант

1. Пример общественного экологического контроля:

- а) соблюдение экологического законодательства;
- б) контроль организации за собственным производством;
- в) составление гражданских исков; г) принятие закона.

2. Объектом государственного экологического контроля является:

- а) прилегающая земля к заповеднику; б) дуб Суворова;
- в) автотрасса, проходящая рядом с заказником; г) историко-краеведческий музей.

3. Предельные объемы использования природных ресурсов, выбросов, сбросов на определенный срок устанавливаются для предприятий:

- а) лицензии; б) налоговые льготы; в) лимиты; г) отчисления в социальный фонд.

4. Платежи за выброс сверх допустимых нормативов осуществляется за счет:

- а) себестоимости продукции; б) прибыли предприятия;
- в) исчисляются за три последних года; г) другой ответ.

5. Исполнительные органы власти полномочны, заключать договор с природопользователем с последующей выдачей:

- а) лимитов; б) лицензий; в) налоговых льгот; г) гарантий производства.

6. Что входит в источник экологического права ПМР?

- а) прилегающая земля к заповеднику; б) налоги;
- в) постановления местных органов власти; г) историко-краеведческий музей.

7. Государственная экологическая экспертиза – проводится с целью проверки:
а) атмосферного состояния стратосферы; б) экологического образования в школах;
в) деятельности ЖКХ; г) экологического страхования частных лиц.

8. Платежи взимаемые за счет себестоимости продукции должны стимулировать предприятие:

- а) получению лицензий на природные ресурсы;
- б) придерживаться заданных лимитов;
- в) сокращать выбросы загрязняющих веществ; г) сокращать производство.

9. Право граждан на безопасную для жизни и здоровья ОС включает:

- а) право на участие в обсуждении проектов законодательных актов;
- б) право на участие в разработке мероприятий по охране ОПС;
- в) право на участие в собраниях, пикетах, демонстрациях, по охране ОПС;
- г) право на объединение граждан в общественные экологические организации.

10. В транспортную систему ПМР входят:

- а) ведомственный транспорт; б) пути сообщения общего пользования;
- в) промышленный железнодорожный транспорт; г) всё выше перечисленное.

2 вариант

1. Какие факторы среды относятся к категории антропогенных:

- а) температура; б) ДДТ во льду Арктики;
- в) влажность; г) атмосферное давление

2. Наблюдением за состоянием окружающей природной среды и уровнем ее загрязнения занимается: а) заповедник; б) мониторинг; в) лесничество;
г) другой ответ.

3. Государственный экологический контроль изучает:

- а) трудовые соглашения; б) контроль за деятельностью предприятия;
- в) континентальный шельф; г) другой ответ.

4. К экономическим механизмам защиты природопользования относят:

- а) рекреации; б) лицензии; в) мониторинги; г) другой ответ.

5. Платежи за выбросы в пределах норм осуществляются:

- а) за счет себестоимости продукции; б) за счет прибыли предприятия;
- в) по среднему бизнес стажу налоговыми скидками;
- г) исчисляются за три последних года.

6. К экологизированному производству в нашем регионе можно отнести:

- а) Рыбницкий металлургический завод; б) Бендерский завод «Прибор»;
- в) Дубоссарская ГЭС; г) Тираспольский консервный завод.

7. Возможность использования природных ресурсов, выбросов, сбросов на определенный срок устанавливаются для предприятий:

- а) лицензии; б) налоговые льготы; в) лимиты; г) отчисления в социальный фонд.

8. Что не входит в источник экологического права ПМР?

- а) Конституция ПМР б) Указы и распоряжения Президента ПМР
в) постановления Правительства г) экологические иски

9. В транспортную систему ПМР не входит:

- а) железнодорожный транспорт; б) речной транспорт;
в) частный транспорт; г) электротранспорт

10. Республиканский орган исполнительной власти по управлению
Транспортом не ...

- а) осуществляет координацию деятельности транспортной системы;
б) обеспечивает замену индивидуальных транспортных средств;
в) обеспечивает надзор за безопасностью движения на транспорте;
г) составляет планы строительства и капитального ремонта транспортных сетей.

Ответы:

Вариант №1:

1в, 2в, 3в, 4б, 5б, 6в, 7в, 8в, 9в, 10г.

Вариант №2:

1б, 2б, 3б, 4б, 5а, 6в, 7а, 8г, 9в, 10б.

Раздел II. Автомобиль, как основной источник загрязнения окружающей среды

1 вариант

1. К углеродсодержащим токсичным веществам при горении относят:

- а) свинец, б) сера, в) бензпирен, г) оксид азота

2. В ходе предпламенных реакций, при сгорании углеводородного топлива с некоторым недостатком воздуха, образуется... а) CO₂, б) сажа, в) SO₂, г) CO

3. Какое вещество выделяющееся из выхлопной трубы не является токсичным?

- а) Pb, б) CO₂, в) SO₂, г) сажа

4. Продуктами реакций пиролиза являются соединения...

- а) ПАУ, б) фенол, в) бенз(а)пирен, г) все перечисленное

5. Выбросы сажи с отработавшими газами в большей мере наблюдаются в....

- а) двигателях с искровым зажиганием,
б) двигателях с термическим разложением углеводородов в газовой фазе
в) другой ответ

6. Сера, содержащаяся в моторном топливе, во время горения вызывает появление ...

- а) сероводорода, б) кристаллической серы, в) кислотных осадков, г) сажи

7. Преобладает оксид азота в 99% случаев в бензиновых двигателях ...

- а) N₂O, б) NO, в) N₂O₃, г) NO₂

8. Этапы ЖЦ автомобиля включают:

- а) страхование, б) продажу, в) утилизацию, г) смену номерных знаков

9. Допустимые санитарные нормы шума на строительной площадке:

- а) 75 дБ А б) 80 дБ А в) 85 дБ А г) 90 дБ А

10. В каких единицах измеряется вибрация?

- а) люксах б) ватах в) герцах г) вольтах

11. Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне

- а) 16-25 б) 6-9 в) 3-5 г) 26-40

12. Частота колебаний всего тела человека составляет

- а) 8 дБ А б) 6Гц в) 15Вт г) 25 лк

2 вариант

1. Вещества, механизм образования которых не связан с процессом сгорания топлива...
а) ПАУ б) сажа в) угарный газ г) оксиды азота
2. Помимо камеры сгорания это вещество образуется и в нейтрализаторах?
а) сажа, б) CO₂, в) SO₂, г) CO
3. Определите соединение, повышенный выброс которого влияет на климат планеты?
а) CO, б) CO₂, в) SO₂, г) NO₂
4. Продуктом реакций цепочно-теплового взрыва является
а) CO₂, б) CO, в) SO₂, г) другой ответ
5. Образование сажи зависит от свойств топлива:
а) чем больше отношение C/H в топливе, б) чем меньше отношение C/H в топливе,
в) другой ответ
6. Соединения свинца выбрасывается при сгорании топлива в результате....
а) крекинговых процессов, б) использования присадок,
в) обогащения топлива кислородом, г) использования катализаторов
7. При высокотемпературном окислении азота воздуха в двигателе образуется...
а) N₂O, б) NO₂, в) N₂O₃, г) NO
8. В ЖЦ автомобиля не входит ...
а) покраска, б) ТО, в) утилизация, б) автострахование
9. Допустимый уровень шума на рабочем месте в России?
а) 75 дБ А б) 80 дБ А в) 85 дБ А г) 90 дБ А
10. Наиболее опасными частотами общей вибрации являются
а) низкочастотные, б) среднечастотные, в) высокочастотные,
г) сверхвысокочастотные
11. В качестве демпфирующих материалов применяют...
а) стекло, б) металл, в) полимер, г) древесину
12. Частота колебаний головы человека составляет
а) 30 дБ А б) 25 Гц в) 20 Вт г) 35 лк

Раздел III. Нормирование транспортного воздействия на окружающую среду

Раздел IV. Методы и результаты оценки воздействия транспорта на ОС

1 вариант

1. Токсикологический показатель определяет....
а) вкус воды б) запах воды в) ядовитость воды г) прозрачность воды
2. Водородный показатель воды нормируется в пределах рН ...
а) 5,8 б) 7 в) 8,9 г) 9,5
3. Растворенный в воде кислород должен содержать не менее ...
а) 2 мг/дм³ б) 2,5 мг/дм³ в) 3 мг/дм³ г) другой ответ
4. Эксплуатационные испытания осуществляются...
а) без снятия двигателя с автомобиля, б) со снятием двигателя с автомобиля
в) с целью измерения концентрации H₂S, г) другой ответ
5. Экологические классы автомобилей норм Евро 2- 6, определяются....
а) без учёта страны производителя, б) с учётом страны производителя
в) с учётом года ввоза в страну, г) с учётом страхового оформления
6. Инфракрасные газоанализаторы широко применяются при контроле содержания ...
а) сажи б) пропана в) бенз(а)пирена г) фенола
7. Пламенно-ионизационный детектор реагирует на...
а) сажу б) угарный газ в) сероводород г) фенол
8. Электронно-захватный детектор - чувствителен к ...

- а) саже б) фенолу в) серосодержащим веществам г) хлорсодержащим веществам

9. Основным компонентом фотохимических реакций с образованием смога является...

- а) сажа б) озон в) угарный газ г) сероводород

10. Метод ультрафиолетовой флуоресценции определяет вещества способные...

- а) окисляться б) светиться в) восстанавливаться г)

полимеризоваться

11. Загрязнения водной среды анализируются методом:

- а) флуоресценции б) хроматографии в) фотохимическим г) другой ответ

Раздел III. Нормирование транспортного воздействия на окружающую среду

Раздел IV. Методы и результаты оценки воздействия транспорта на ОС

2 вариант

1. Общесанитарный показатель отвечает за ...

- а) влияние на здоровье человека б) цветность воды
в) способность воды к самоочищению г) ядовитость воды

2. Количество взвешенных частиц в воде не должно превышать в мг/дм³

- а) 0,25 б) 0,75 в) 0,85 г) 0,95

3. ХПК химическое потребление O₂ не должно превышать ...

- а) 30 мгO₂/дм³ б) 40 мгO₂/дм³ в) 50 мгO₂/дм³ г) 20 мгO₂/дм³

4. Для оценки экологических показателей АТС массой до 3,5 т проверяется...

- а) концентрация СО в режиме хода на грузки, б) содержание в выхлопных газах СО₂

- в) содержание в выхлопных газах SO₂ г) концентрация СО в режиме холостого хода

5. К экологическим классам автомобилей стандарта Евро не относят...

- а) троллейбус б) бульдозер в) маршрутка г) мотоцикл

6. Хемилюминесцентный метод газового анализа применяется для измерения ...

- а) сажи б) сероводорода в) угарного газа г) озона

7. Гравиметрический (весовой) метод используют для определения...

- а) сажи б) сероводорода в) водорода г) озона

8. Фотоионизационный детектор используется для контроля...

- а) сажи б) сероводорода в) аммиака г) озона

9. Лидарная система контроля загрязнения позволяет определить загрязнения...

- а) по месту выброса б) дистанционно в) в момент холостого хода
г) другой ответ

10. Электрохимический метод газового анализа основан на...

- а) абсорбции б) флуоресценции в) адсорбции г) коагулировании

11. Накопление загрязняющих веществ в растениях определяют методом...

- а) визуальным б) вкусовым в) флуоресцентным г) другой ответ

Ответы:

Вариант №1:

1в, 2б, 3г, 4а, 5б, 6б, 7г, 8г, 9б, 10б, 11б.

Вариант №2:

1в, 2б, 3а, 4г, 5б, 6г, 7а, 8в, 9б, 10в, 11а.

Раздел V. Экологические критерии при проектировании дороги

1 вариант

1. Основной объект контроля загрязнения - **стационарный пост** наблюдений, работающий
а) непрерывно в автоматическом режиме б) на большом пространстве территорий
в) другой ответ г) всё выше названное
2. Для очистки сточных вод от технических масел используют _____ в качестве фильтровального материала, который обеспечивает эффективность очистки 97-99%.
а) песок б) пенополиуретан в) живой ил г) стекловолокно
в) другой ответ г) всё выше названное
3. Дорожное проектирование включает этапы:
а) ремонтных работ б) создания платных пропускных пунктов
в) планирование производства работ г) строительства рекреационных зон
4. Технологические загрязнения при строительстве дорог вызывают...
а) осушение земель б) образование отвалов
в) выброс минеральной пыли г) изменение русла водотоков
5. Зона влияния дороги на параметры окружающей среды при отсутствии лесонасаждений составляет: а) 150 м б) 214 м в) 315 м г) 400 м
6. Оседающие на покрытия автодорог пыль в большей степени представлена...
а) асбестом б) резиной в) тяжёлыми металлами г) ГСМ

7. Форма дороги должна быть приспособлена к ландшафту по причине...

- а) себестоимости б) сохранения экосистем в) дорожной укладки г) другой ответ

8. Ночное освещение дорог приводит к ...

- а) росту придорожной растительности б) улучшает видимость для миграций
в) снижает численность насекомых г) усиливает фотопериодизм

9. Рекреационные территории выполняют функцию ...

- а) изменённых естественных ландшафтов б) рассечения природного ландшафта
в) оздоровительную г) активного перемещения транспортного потока

10. Устройство зелёных мостов необходимо для ...

- а) озеленения ландшафта б) расселения организмов
в) миграции организмов г) эстетического решения

2 вариант

1. Передвижные лаборатории используются для оценки....

- а) пространственной изменчивости загрязнения на прилегающих территориях
б) непрерывно в автоматическом режиме в) другой ответ

2. Физико-химический метод очистки воды включает ...

- а) отстаивание б) песколовушки в) флотацию г) живой ил

3. Автомобильная дорога при своем проложении на местности не нарушает...

- а) природные ландшафты б) сток поверхностных и грунтовых вод
в) геологический состав г) атмосферный состав

4. Дорога может нарушить традиционные...

- а) автомаршруты б) сезонные пути в) туристические пути г) другой ответ

5. Зона влияния дороги на параметры окружающей среды при наличии лесонасаждений составляет: а) 142 м б) 154 м в) 224 м г) 282 м

6. Парк автомобилей и строительно-дорожных машин в большей мере выбрасывают...

- а) CO б) NOx в) SO₂ г) CxHy

7. Ландшафтные нарушения приводят к...

- а) увеличению стоимости дороги б) улучшению эстетики ландшафта
- в) фрагментации ландшафта г) ликвидации оползней
- 8. Барьерные (откосы, насыпи, выемки, уклоны, ограждения, экраны, полотно дороги)...
- а) увеличивают пропускную способность дороги для АТС б) препятствуют естественной миграции видов
- в) усиливают химическое загрязнение г) усиливают шумовое загрязнение
- 9. Примером эстетического загрязнения ландшафта является...
- а) индивидуальность местности б) устройство рекреационных зон
- в) учет особенностей местности при строительстве г) изменение русла реки
- 10. Защита сред обитания животных и растений обеспечивается за счёт...
- а) обхода дороги на максимальное расстояние б) устройства эстакад
- в) строительства экодучков г) всё выше перечисленное.

Раздел VI. Перспективы улучшения экологической безопасности АТС

1 вариант

1. Согласно санитарным нормам допустимый шум в жилых помещениях в ночное время суток не должен превышать ...

- а) 20 дБА б) 25 дБ А в) 30 дБА г) 35дБА

2. Уровень транспортного шума на первой линии жилой застройки не должен превышать...

- а) 30 дБА б) 45 дБ А в) 55 дБА г) 65дБА

3. Европейская комиссия ООН определила ПДУ шума для легковых автомобилей...

- а) 50дБА б) 75 дБ А в) 80дБА г) 85дБА

4. Шум, производимый автомобилем складывается из компонентов:

- а) шум приводного механизма, шума автосигнализации,
- б) шум приводного механизма и обтекаемого потока воздуха,
- в) шум качения, шум радиоприёмника, шум клаксона
- г) другой ответ

5. Асфальтовое покрытие с открытыми порами в структуре содержит :

- а) щебень не более 6мм и система пустот,
- б) грубые фракции щебня и низкочастотное поглощение,
- в) щебень не более 8мм и система пустот,
- г) грубые фракции щебня и высокочастотное поглощение

6. Для снижения шума в бетонные покрытия дорожного полотна помещают ...

- а) щебень б) джутовую ткань в) древесину г) пластиковые волокна

7. Применение _____ топлива, обеспечивает снижение шума 7-8 дБА

- а) дизельного б) газового в) бензинового г) другой ответ

8. В качестве наилучших поглотителей звука используют в экранах материалы из ...

- а) стекла б) алюминия в) пластика г) полиэтилена

9. Чем меньше отношение поверхности к объёму камеры сгорания, тем меньше образуется:

- а) C_xH_y б) CO в) NO г) CO_2

10. Использование двигателем бензина с различным октановым числом характерно для...

- а) гибридного б) роторного в) инерционного г) газотурбинного

2 вариант

1. Согласно санитарным нормам допустимый шум в жилых помещениях в дневное время суток не должен превышать ...

- а) 25 дБА б) 30 дБ А в) 40 дБА г) 45дБА

2. Уровень транспортного шума для больниц и санаториев не должен превышать...

- а) 30дБА б) 33 дБ А в) 35дБА г) 38дБА

3. Европейская комиссия ООН определила ПДУ шума для автобусов ...
- а) 61-65дБА б) 71-75 дБ А в) 81-85дБА г) 91-95дБА
4. Европейская комиссия ООН определила ПДУ шума для грузовых автомобилей ...
- а) 61-68дБА б) 71-78 дБ А в) 81-88дБА г) 91-98дБА
5. Литой асфальт дорожного полотна в структуре содержит:
- а) щебень не более 6мм и система пустот,
 б) грубые фракции щебня и низкое шумопоглощение,
 в) щебень не более 8мм и система пустот,
 г) грубые фракции щебня и высокое шумопоглощение
6. Среди дорожных покрытий наилучшее шумопоглощение проявляет...
- а) литой асфальт б) асфальт с открытыми порами в) бетонное покрытие г) грунтовая дорога
7. Двигатели конструируют так, чтобы снизить вибрацию из-за...
- а) большого числа цилиндров б) гидравлических опор в) противовесов г) защитных мастик
8. Звукоизоляция шумопоглатительного экрана минимум равна...
- а) 20дБА б) 25 дБ А в) 30дБА г) 35дБА
9. В качестве катализаторов в нейтрализаторах могут использоваться...
- а) цинк б) железо в) палладий г) алюминий
10. Тетраэтилсвинец выбрасывается с отработанными газами при сгорании топлива...
- а) дизельного б) этилированного бензина в) газового г) биотоплива

Ответы:

Вариант №1:

1в, 2в, 3в, 4б, 5в, 6б, 7б, 8б, 9а, 10б.

Вариант №2:

1в, 2б, 3в, 4в, 5б, 6б, 7в, 8б, 9в, 10б.

Приложение Г

Контрольные работы

Контрольная работа №1

1 вариант

1. Перечислите виды негативного и положительного воздействия автотранспортных средств на окружающую среду и дайте им краткую характеристику?

2. Выполните тест:

1. Объектом государственного экологического контроля является:

- а) прилегающая земля к заповеднику; б) дуб Суворова;
 в) автотрасса, проходящая рядом с заказником; г) историко-краеведческий музей.

2. Предельные объемы использования природных ресурсов, выбросов, сбросов на определенный срок устанавливаются для предприятий:

- а) лицензии; б) налоговые льготы; в) лимиты; г) отчисления в социальный фонд.

3. Платежи за выброс сверх допустимых нормативов осуществляется за счет:

- а) себестоимости продукции; б) прибыли предприятия;
 в) исчисляются за три последних года; г) другой ответ.

4. К углеродсодержащим токсичным веществам при горении относят:

- а) свинец, б) сера, в) бенз(а)пирен, г) оксид азота

5. В ходе предпламенных реакций, при сгорании углеводородного топлива с некоторым недостатком воздуха, образуется... а) CO₂, б) сажа, в) SO₂, г) CO

6. Какое вещество выделяющееся из выхлопной трубы не является токсичным?

- а) Pb, б) CO₂, в) SO₂, г) сажа
7. Продуктами реакций пиролиза являются соединения...
- а) ПАУ, б) фенол, в) бенз(а)пирен, г) все перечисленное
8. Выбросы сажи с отработавшими газами в большей мере наблюдаются в....
- а) двигателях с искровым зажиганием,
б) двигателях с термическим разложением углеводородов в газовой фазе
в) другой ответ
9. Токсикологический показатель определяет.....
- а) вкус воды б) запах воды в) ядовитость воды г) прозрачность воды
10. Водородный показатель воды нормируется в пределах рН ...
- а) 5,8 б) 7 в) 8,9 г) 9,5

1 вариант

1. Дайте характеристику группам токсичных веществ, содержащиеся в отработавших газах двигателей, в зависимости от механизма их образования?

2. Выполните тест:

1. Что входит в источник экологического права ПМР?
- а) прилегающая земля к заповеднику; б) налоги;
в) постановления местных органов власти; г) историко-краеведческий музей.
2. Государственная экологическая экспертиза – проводится с целью проверки:
- а) атмосферного состояния стратосферы; б) экологического образования в школах;
в) деятельности ЖКХ; г) экологического страхования частных лиц.
3. Платежи взимаемые за счет себестоимости продукции должны стимулировать предприятие:
- а) получению лицензий на природные ресурсы;
б) придерживаться заданных лимитов;
в) сокращать выбросы загрязняющих веществ; г) сокращать производство.
4. Сера, содержащаяся в моторном топливе, во время горения вызывает появление ...
- а) сероводорода, б) кристаллической серы, в) кислотных осадков, г) сажи
5. Преобладает оксид азота в 99% случаев в бензиновых двигателях ...
- а) N₂O, б) NO, в) N₂O₃, г) NO₂
6. Этапы ЖЦ автомобиля включают:
- а) страхование, б) продажу, в) утилизацию, г) смену номерных знаков
7. Допустимые санитарные нормы шума на строительной площадке:
- а) 75 дБ А б) 80 дБ А в) 85 дБ А г) 90 дБ А
8. В каких единицах измеряется вибрация?
- а) люксах б) ватах в) герцах г) вольтах
9. Растворенный в воде кислород должен содержать не менее ...
- а) 2 мг/дм³ б) 2,5 мг/дм³ в) 3 мг/дм³ г) другой ответ
10. Эксплуатационные испытания осуществляются...
- а) без снятия двигателя с автомобиля, б) со снятием двигателя с автомобиля
в) с целью измерения концентрации H₂S, г) другой ответ

2 Вариант

1. Дайте характеристику физическим факторам загрязнений среды автотранспортом?

2. Выполните тест:

1. Какие факторы среды относятся к категории антропогенных:
- а) температура; б) ДДТ во льду Арктики;
в) влажность; г) атмосферное давление

2. Наблюдением за состоянием окружающей природной среды и уровнем ее загрязнения занимается:

а) заповедник; б) мониторинг; в) лесничество; г) другой ответ.

3. Государственный экологический контроль изучает:

а) трудовые соглашения; б) контроль за деятельностью предприятия;
в) континентальный шельф; г) другой ответ.

4. Вещества, механизм образования которых не связан с процессом сгорания топлива...

а) ПАУ б) сажа в) угарный газ г) оксиды азота

5. Помимо камеры сгорания это вещество образуется и в нейтрализаторах?

а) сажа, б) CO_2 , в) SO_2 , г) CO

6. Определите соединение, повышенный выброс которого влияет на климат планеты?

а) CO , б) CO_2 , в) SO_2 , г) NO_2

7. Продуктом реакций цепочно-теплого взрыва является

а) CO_2 , б) CO , в) SO_2 , г) другой ответ

8. Образование сажи зависит от свойств топлива:

а) чем больше отношение C/H в топливе,
б) чем меньше отношение C/H в топливе,
в) другой ответ

9. Количество взвешенных частиц в воде не должно превышать в $\text{мг}/\text{дм}^3$

а) 0,25 б) 0,75 в) 0,85 г) 0,95

10. Для оценки экологических показателей АТС массой до 3,5 т проверяется...

а) концентрация CO в режиме хода на нагрузки, б) содержание в выхлопных газах CO_2

в) содержание в выхлопных газах SO_2 г) концентрация CO в режиме холостого хода

3 вариант

1. Охарактеризуйте понятие – «Экологические классы транспортных средств»?

2. Выполните тест:

1. Возможность использования природных ресурсов, выбросов, сбросов на определенный срок устанавливаются для предприятий:

а) лицензии; б) налоговые льготы; в) лимиты; г) отчисления в социальный фонд.

2. Что не входит в источник экологического права ПМР?

а) Конституция ПМР б) Указы и распоряжения Президента ПМР
в) постановления Правительства г) экологические иски

3. Республиканский орган исполнительной власти по управлению Транспортom не ...

а) осуществляет координацию деятельности транспортной системы;
б) обеспечивает замену индивидуальных транспортных средств;
в) обеспечивает надзор за безопасностью движения на транспорте;
г) составляет планы строительства и капитального ремонта транспортных сетей.

4. При высокотемпературном окислении азота воздуха в двигателе образуется...

а) N_2O , б) NO_2 , в) N_2O_3 , г) NO

5. В ЖЦ автомобиля не входит ...

а) покраска, б) ТО, в) утилизация, г) автострахование

6. Допустимый уровень шума на рабочем месте в России?

а) 75 дБ А б) 80 дБ А в) 85 дБ А г) 90 дБ А

7. Наиболее опасными частотами общей вибрации являются

а) низкочастотные, б) среднечастотные, в) высокочастотные,
г) сверхвысокочастотные

8. В качестве демпфирующих материалов применяют...

- а) стекло, б) металл, в) полимер, г) древесину
- 9.ХПК химическое потребление O₂ не должно превышать ...
- а) 30 мгO₂/дм³ б) 40 мгO₂/дм³ в) 50 мгO₂/дм³ г) 20 мгO₂/дм³
- 10.Лидарная система контроля загрязнения позволяет определить загрязнения...
- а) по месту выброса б) дистанционно в) в момент холостого хода
- г) другой ответ

Вопросы	1вт	2вт	3вт	4вт
1.	В	В	Б	А
2.	А	В	Б	Г
3.	Б	В	Б	Б
4.	В	В	Г	Г
5.	Г	Б	Б	Г
6.	Б	В	Б	Б
7.	Г	В	Г	А
8.	Б	В	А	В
9.	В	Г	Б	А
10.	Б	А	Г	Б

Контрольная работа 2. (Итоговая зачётная)

1 вариант

1. Какие следует провести технические мероприятия по борьбе с шумом?

Выполните тест:

1.Согласно санитарным нормам допустимый шум в жилых помещениях в ночное время суток не должен превышать ...

- а) 20 дБА б) 25 дБ А в) 30 дБА г) 35дБА

2. Уровень транспортного шума на первой линии жилой застройки не должен превышать...

- а) 30 дБА б) 45 дБ А в) 55 дБА г) 65дБА

3.Европейская комиссия ООН определила ПДУ шума для легковых автомобилей...

- а) 50дБА б) 75 дБ А в) 80дБА г) 85дБА

4.Шум, производимый автомобилем складывается из компонентов:

- а) шум приводного механизма, шума автосигнализации,
б) шум приводного механизма и обтекаемого потока воздуха,
в) шум качения, шум радиоприёмника, шум клаксона
г)другой ответ

5. Асфальтовое покрытие с открытыми порами в структуре содержит :

- а) щебень не более 6мм и система пустот,
б) грубые фракции щебня и низкоешумопоглощение,
в) щебень не более 8мм и система пустот,
г) грубые фракции щебня и высокешумопоглощение

6.К углеродсодержащим токсичным веществам при горении относят:

- а)свинец, б) сера, в) бензпирен, г) оксид азота

7.В ходе предпламенных реакций, при сгорании углеводородного топлива с некоторым недостатком воздуха, образуется... а) CO₂, б) сажа, в) SO₂, г) CO

8.Какое вещество выделяющееся из выхлопной трубы не является токсичным?

- а) Pb, б) CO₂, в) SO₂, г) сажа

9. Для оценки экологических показателей АТС массой до 3,5 т проверяется...

- а) концентрация СО в режиме хода нагрузки, б) содержание в выхлопных газах СО₂
- в) содержание в выхлопных газах SO₂ г) концентрация CO в режиме холостого хода
10. К экологическим классам автомобилей стандарта Евро не относят...
- а) троллейбус б) бульдозер в) маршрутка г) мотоцикл
11. Водородный показатель воды нормируется в пределах рН ...
- а) 5,8 б) 7 в) 8,9 г) 9,5
12. Основным компонентом фотохимических реакций с образованием смога является...
- а) сажа б) озон в) угарный газ г) сероводород

2 вариант

1. Что необходимо предусмотреть при проектировании дорог с точки зрения влияния на природные объекты?

2. Выполните тест:

1. Согласно санитарным нормам допустимый шум в жилых помещениях в дневное время суток не должен превышать ...

- а) 25 дБА б) 30 дБ А в) 40 дБА г) 45 дБА

2. Уровень транспортного шума для больниц и санаториев не должен превышать...

- а) 30 дБА б) 33 дБ А в) 35 дБА г) 38 дБА

3. Европейская комиссия ООН определила ПДУ шума для автобусов ...

- а) 61-65 дБА б) 71-75 дБ А в) 81-85 дБА г) 91-95 дБА

4. Европейская комиссия ООН определила ПДУ шума для грузовых автомобилей ...

- а) 61-68 дБА б) 71-78 дБ А в) 81-88 дБА г) 91-98 дБА

5. Литой асфальт дорожного полотна в структуре содержит:

- а) щебень не более 6 мм и система пустот,
 б) грубые фракции щебня и низкое шумопоглощение,
 в) щебень не более 8 мм и система пустот,
 г) грубые фракции щебня и высокое шумопоглощение

6. Продуктами реакций пиролиза являются соединения...

- а) ПАУ, б) фенол, в) бенз(а)пирен, г) все перечисленное

7. Сера, содержащаяся в моторном топливе, во время горения вызывает появление ...

- а) сероводорода, б) кристаллической серы, в) кислотных осадков, г) сажи

8. Преобладает оксид азота в 99% случаев в бензиновых двигателях ...

- а) N₂O, б) NO, в) N₂O₃, г) NO₂

9. Лидарная система контроля загрязнения позволяет определить загрязнения...

- а) по месту выброса б) дистанционно в) в момент холостого хода
 г) другой ответ

10. Электрохимический метод газового анализа основан на...

- а) абсорбции б) флуоресценции в) адсорбции г) коагулировании

11. Накопление загрязняющих веществ в растениях определяют методом...

- а) визуальным б) вкусовым в) флуоресцентным г) другой ответ

12. ХПК химическое потребление O₂ не должно превышать ...

- а) 30 мг O₂/дм³ б) 40 мг O₂/дм³ в) 50 мг O₂/дм³ г) 20 мг O₂/дм³

3 вариант

1. Какие необходимы мероприятия по снижению токсичности двигателей?

2. Выполните тест:

1. Для снижения шума в бетонные покрытия дорожного полотна помещают ...

- а) щебень б) джутовую ткань в) древесину г) пластиковые волокна

2. Применение _____ топлива, обеспечивает снижение шума 7-8 дБА

- а) дизельного б) газового в) бензинового г) другой ответ

3. В качестве наилучших поглотителей звука используют в экранах материалы из ...
 а) стекла б) алюминия в) пластика г) полиэтилена
4. Чем меньше отношение поверхности к объёму камеры сгорания, тем меньше образуется:
 а) C_xH_y б) CO в) NO г) CO_2
5. Использование двигателем бензина с различным октановым числом характерно для...
 а) гибридного б) роторного в) инерционного г) газотурбинного
6. Вещества, механизм образования которых не связан с процессом сгорания топлива...
 а) ПАУ б) сажа в) угарный газ г) оксиды азота
7. Помимо камеры сгорания это вещество образуется и в нейтрализаторах?
 а) сажа, б) CO_2 , в) SO_2 , г) CO
8. Определите соединение, повышенный выброс которого влияет на климат планеты?
 а) CO, б) CO_2 , в) SO_2 , г) NO_2
9. Токсикологический показатель определяет.....
 а) вкус воды б) запах воды в) ядовитость воды г) прозрачность воды
10. Растворенный в воде кислород должен содержать не менее ...
 а) 2 мг/дм³ б) 2,5 мг/дм³ в) 3 мг/дм³ г) другой ответ
11. Эксплуатационные испытания осуществляются...
 а) без снятия двигателя с автомобиля, б) со снятием двигателя с автомобиля
 в) с целью измерения концентрации H_2S , г) другой ответ
12. Инфракрасные газоанализаторы широко применяются при контроле содержания ...
 а) сажи б) пропана в) бенз(а)пирена г) фенола

4 вариант

1. Стационарные и передвижные посты контроля транспортного загрязнения ОС?

2. Выполните тест:

1. Среди дорожных покрытий наилучшее шумопоглощение проявляет...
 а) литой асфальт б) асфальт с открытыми порами в) бетонное покрытие г) грунтовая дорога
2. Двигатели конструируют так, чтобы снизить вибрацию из-за...
 а) большого числа цилиндров б) гидравлических опор в) противовесов г) защитных мастик
3. Звукоизоляция шумопоглотительного экрана минимум равна...
 а) 20дБА б) 25 дБ А в) 30дБА г) 35дБА
4. В качестве катализаторов в нейтрализаторах могут использоваться...
 а) цинк б) железо в) палладий г) алюминий
5. Тетраэтилсвинец выбрасывается с отработанными газами при сгорании топлива...
 а) дизельного б) этилированного бензина в) газового г) биотоплива
6. Соединения свинца выбрасывается при сгорании топлива в результате....
 а) крекинговых процессов, б) использования присадок,
 в) обогащения топлива кислородом, г) использования катализаторов
7. При высокотемпературном окислении азота воздуха в двигателе образуется...
 а) N_2O , б) NO_2 , в) N_2O_3 , г) NO
8. В ЖЦ автомобиля не входит ...
 а) покраска, б) ТО, в) утилизация, б) автострахование
9. Метод ультрафиолетовой флуоресценции определяет вещества способные...
 а) окисляться б) светиться в) восстанавливаться г) полимеризоваться
10. Загрязнения водной среды анализируются методом:
 а) флуоресценции б) хроматографии в) фотохимическим г) другой ответ
11. Экологические классы автомобилей норм Евро 2- 6, определяются....

- а) без учёта страны производителя, б) с учётом страны производителя
 в) с учётом года ввоза в страну, г) с учётом страхового оформления

12. Электронно-захватный детектор - чувствителен к ...

- а) саже б) фенолу в) серосодержащим веществам г) хлорсодержащим веществам

Ответы:

Вопросы	1вт	2вт	3вт	4вт
1.	Б	В	Б	Б
2.	В	Б	Б	В
3.	В	В	Б	Б
4.	Б	В	А	В
5.	В	Б	Б	Б
6.	Г	Г	Г	Б
7.	Г	В	Г	Г
8.	Б	Б	Б	Б
9.	Г	Б	В	Б
10.	Б	В	Г	Б
11.	Б	А	А	Б
12.	Б	А	Б	Г

Критерии оценки:

За правильный ответ на вопросы или верное решение практического задания выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение практического задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
88 - 100	5	отлично
71- 87	4	хорошо
50-70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Примеры контрольных вопросов по разделам:

Раздел дисциплины	Вопрос для проверки знаний
Автомобиль, как основной источник загрязнения окружающей среды	Дайте определение жизненного цикла продукции.
	Какие показатели в течение всего жизненного цикла продукции определяют степень и характер её воздействия на окружающую среду?
	Перечислите факторы негативного влияния АТС на окружающую среду.
	Какие негативные факторы производственной деятельности приводят к загрязнению атмосферы?
	Дайте классификацию отходов, образующихся в процессе производственной деятельности.

	Источниками каких загрязнений окружающей среды являются автомобили?
	Какие токсичные вещества содержат отработавшие газы?
	От чего зависит токсичность отработавших газов?
	Какое влияние на окружающую среду оказывают отработавшие газы?
	Что является основными источниками вибрации электромагнитного излучения?
	От чего зависит уровень шума, создаваемого автомобилем?
Экологические критерии при проектировании дороги	Какова роль ландшафтного проектирования дорог в свете охраны охраны окружающей среды?
	Какую роль выполняет исследование экологической совместимости при ландшафтном планировании?
	Какое влияние оказывает дорожный объект на почву?
	Как избежать проникновение смывов от дорог в грунтовые воды?
	Как определяется при проектировании форма дороги?
	Перечислите устройства, помогающие пересекать животным проезжую часть дороги?
	Какие существуют устройства, помогающие пересекать проточные воды?
	Перечислите требования к проходам, туннелям для диких животных?
	Какое влияние оказывает дорожный объект на рост и развитие растений?
	Каков критерий экологической безопасности автомобильной дороги?
Нормирование транспортного воздействия на окружающую среду	В чём заключаются особенности экологического нормирования АТ?
	Какие нормативные акты в природоохранной сфере существуют в ПМР?
	Дайте характеристику нормирования выбросов вредных веществ в РФ.
	Какова цель экологического нормирования?
	Как осуществляется нормирование автомобильных выбросов в Европе?
	Перечислите нормирование уровней внешнего и внутреннего шума транспортных средств?
	Определите показатели комфорта?
	Каковы нормативы отчуждения земли дорог различных категорий?
Методы и результаты оценки воздействия транспорта на окружающую среду	Как определяется количественная оценка транспортных воздействий на ОС.
	Когда осуществляется контроль содержания оксида углерода и углеводородов?
	Дайте характеристику абсорбционному методу спектрального анализа газов
	Перечислите методы оценки параметрических загрязнений.
	Дайте характеристику методам оценки загрязнения водной среды, почвы, грунтов и растительности?
	Что является основным объектом стационарного поста контроля загрязнения ОС?
	Какую роль выполняют передвижные посты контроля загрязнения ОС?
Перспективы улучшения экологической	Какие существуют технические приёмы при строительстве дорожного полотна, направленные на поглощение шума?
	Какие необходимо внести изменения в конструкцию автомобиля для

безопасности АТС	понижения шума?
	Дайте характеристику техническим мероприятиям проводимых по борьбе с шумом в РФ и Европе?
	Какое влияние оказывает воздействие транспортного шума на человека?
	В каких направлениях следует осуществлять снижение воздействия автотранспорта на окружающую среду?
	Охарактеризуйте назначение нейтрализатора.
	Перечислите основные направления защиты атмосферы.
	Перечислите основные направления защиты гидросферы.
	Каков порядок заправки системы охлаждения двигателя?
	Что может служить показателями устойчивого развития на АТП?
	Какие требования предъявляются к территориям и местам хранения автомобилей?

Вопросы к зачету

по дисциплине « Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства»

1. Научные основы и проблемы охраны природы.
2. Природные ресурсы и их использование. Оценка полезности природных ресурсов.
3. Антропогенные загрязнения окружающей природной среды.
4. Экологическое нормирование качества окружающей природной среды.
5. Издержки предприятия, связанные с природоохранной деятельностью.
6. Плата за природные ресурсы и за загрязнение природной среды.
7. Понятие об экологической экспертизе проектов, об инвентаризации источников загрязнения атмосферы, томе ПДВ и ПДС.
8. Автомобили- источники отработанных газов.
9. Автомобили- источники шума.
10. АТП: характеристика транспорта.
11. АТП: типичные участки, зоны, цеха.
12. Экологические последствия производственных процессов АТП.
13. Система вентиляции АТП. Пылеулавливающее оборудование.
14. АЗС: экологические последствия производственных процессов.
15. Система водоснабжения АТП и АЗС.
16. Система канализации АТП и АЗС.
17. Обратное водоснабжение.
18. Методы очистки сточных вод.
19. Образование и утилизация твердых отходов.
20. Выбросы загрязняющих веществ от стоянок автомобилей.
21. Выбросы загрязняющих веществ постов ТО и мойки автомобилей.
22. Выбросы загрязняющих веществ при покраске автомобилей.
23. Выбросы загрязняющих веществ при кузнечных и сварочных работах.
24. Выбросы загрязняющих веществ при аккумуляторных работах и ремонте резинотехнических изделий.
25. Выбросы загрязняющих веществ при механической обработке материалов и при медницких работах.
26. Выбросы загрязняющих веществ при обкатке и испытании двигателей после ремонта.
27. Выбросы загрязняющих веществ при мойке деталей, узлов и агрегатов.
28. Выбросы загрязняющих веществ при испытании и ремонте топливной аппаратуры.
29. Контроль токсичности отработавших газов автомобилей.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
«Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» для студентов по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Основная литература:

Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов В.Н. Луканин, Ю.В. Трофименко;
Под ред. В. Н. Луканина. -М.: Высшая школа., 2003. - 273 с.

Дополнительная литература:

1. Вахламов В.К. Автомобили: учебник. - М.: «Академия», 2007.-528 с.
2. Бурмистрова, О.Н. Лесотранспорт как система – водитель – автомобиль – дорога – природная среда [Текст]: метод.указания / О.Н. Бурмистрова. – Ух-та: УГТУ, 2007. – 46 с.,
3. Графкина М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности: Автомобильный транспорт: учебное пособие. - М.: «Академия»,2009.-192с.
4. Туревский И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие.- М.: «Форум»: Инфра-М, 2008.- 240с.
5. Рябчинский А.И., Трофименко Ю.В., Шелмаков С.В. Экологическая безопасность автомобиля; Под ред. Член-корр. РАН Луканина В.Н./ МАДИ-ТУ. М., 2000. - 95 с
6. Луканин В.Н., ЛенцК.Х.Автомобильные дороги: безопасность, экологические проблемы. М.: Логос., 2002.-624с.
7. Лиханов В.А., Лопатин О.П. Экологическая безопасность: Учебное пособие. - Киров: Вятская ГСХА, 2008. – 126 с.