



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

03.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

***ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧНОСТИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ***

Направление подготовки (специальность)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль/специализация) программы

Эксплуатация и сервисное обслуживание автомобильного транспорта

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
заочная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
Курс	4

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности 21.01.2025, протокол № 6

Зав. кафедрой  Ю.В. Сомова

Рабочая программа одобрена методической комиссией НЕиС
03.02.2025 г. протокол № 3

Председатель  Ю.В. Сомова

Согласовано:


Зав. кафедрой Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

 И.Ю. Мезин

Рабочая программа составлена:
заведующий кафедрой ПЭиБЖД, к.т.н.

 Ю.В. Сомова

Рецензент:

Начальник отдела государственного экологического надзора по г. Магнитогорску
и надзора в области охраны атмосферного воздуха  А.А. Лавриков

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Обеспечение экологичности автотранспортных предприятий» является формирование у студентов экологического мировоззрения, получение знаний, умений и навыков инвентаризации и нормирования выбросов загрязняющих веществ, соединение экологических и профессиональных знаний, имеющих практическую направленность по снижению выбросов.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Обеспечение экологичности автотранспортных предприятий входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информатика

Химия

Математика

Эксплуатационные свойства автомобилей

Основы технологии производства автомобильной техники

Безопасность жизнедеятельности

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Производственная - научно-исследовательская работа

Методы оценки и контроль качества НТТС, ТО и ТР

Лицензирование и оценка соответствия на транспорте

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Обеспечение экологичности автотранспортных предприятий» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
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	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ОПК-2.1	Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-2.2	Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-2.3	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 8,7 акад. часов;
- аудиторная – 8 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,7 акад. часов;
- самостоятельная работа – 95,4 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

– подготовка к зачёту – 3,9 акад. час

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. 1 Определение курса. Цель и содержания курса. Состояние окружающей природной среды.								
1.1 1. 1 Определение курса. Цель и содержания курса. Состояние окружающей природной среды.	4	0,2		0,4	10	Работа с литературой, источниками, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к собеседованию. Подготовка к контрольной работе. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов	Семинар «Критерии оценок экологических проблем и ситуаций» тест	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Итого по разделу		0,2		0,4	10			
2. 1.2 Автотранспортный комплекс как источник выбросов и загрязнение окружающей среды								
2.1 1.2 Автотранспортный комплекс как источник выбросов и загрязнение окружающей среды. Доля выбросов от производственно-технической базы в общем объеме загрязнения от автотранспорта.	4	0,2		0,4	10	Работа с литературой, источниками, подготовка к практическим занятиям	Практическая работа «Загрязнение автотранспортом атмосферного воздуха»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3

Итого по разделу		0,2		0,4	10			
3. 1.3 Специфика выбросов от автомобилей								
3.1 1.3 Специфика выбросов и загрязнений на станциях технического обслуживания (СТО).	4	0,2		0,6	10	Работа с литературой, источниками, подготовка к практическим занятиям	Семинар	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Итого по разделу		0,2		0,6	10			
4. 2.1 Выбросы загрязняющих веществ от подвижных источников на территории предприятий автосервиса.								
4.1 2.1 Выбросы загрязняющих веществ от подвижных источников на территории предприятий автосервиса. Загрязнение окружающей среды от пунктов заправки автомобилей топливом. Состав вредных веществ и источники загрязнения атмосферы в основных производственных процессах на СТО.	4	0,6		0,6	10	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Выполнение практических работ 1. Нормирование выбросов. Расчет ПДВ. 2. Определение санитарно-защитной зоны предприятия	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Итого по разделу		0,6		0,6	10			
5. 2.2 Влияние вредных веществ на природу и человека.								
5.1 2.2 Влияние вредных веществ на природу и человека. Факторы, влияющие на объем выбросов. Основные мероприятия по предотвращению и снижению выбросов вредных веществ. Системы и аппараты очистки от вредных веществ.	4	0,4		0,4	10	Работа с литературой, источниками, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к собеседованию. Подготовка к контрольной работе. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов	Выполнение работы «Составьте схему: «Воздействие автотранспортного комплекса на природную среду». Отрадите основные проблемы, возникающие при эксплуатации ТС»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Итого по разделу		0,4		0,4	10			
6. 3.1 Состав сточных вод предприятий автосервиса в зависимости от выполняемых работ.								
6.1 3.1 Состав сточных вод предприятий автосервиса в зависимости от выполняемых работ. Организация и устройство ливневой, шламовой, фекально-бытовой и др.	4	0,4			10	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Реферат	

канализации..								
Итого по разделу		0,4			10			
7. 3.2 Способы и аппараты очистки и обеззараживания сточных вод.								
7.1 3.2 Способы и аппараты очистки и обеззараживания сточных вод. Организация оборотных циклов водоснабжения	4	0,4		0,4	6	Работа с литературой, источниками, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к собеседованию. Подготовка к контрольной работе. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов	Выполнение работы «Очистка сточных вод» Тест	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		0,4		0,4	6			
8. 4.1 Состав твёрдых и жидких отходов пред-приятий транспортного комплекса.								
8.1 4.1 Состав твёрдых и жидких отходов пред-приятий транспортного комплекса. Классификация отходов по токсичности.	4	0,4		0,4	8	Работа с литературой, источниками, подготовка к практическим занятиям.	Выполнение работы «Определения класса опасности отходов»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		0,4		0,4	8			
9. 4.2 Способы хранения, утилизации, переработки и повторного использования твёрдых отходов.								
9.1 4.2 Способы хранения, утилизации, переработки и повторного использования твёрдых отходов. Хранение и утилизация жидких отходов.	4	0,4			6	Работа с литературой, источниками, подготовка к практическим занятиям.	Выполнение работы «Расчёт полигона ТКО»	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		0,4			6			
10. 5.1 Управление экологической деятельностью в России.								
10.1 5.1 Управление экологической деятельностью в России. Зарубежный опыт организации экологической деятельности на автомобильном транспорте. Санитарно - гигиенические и экономические нормативы. Общественное	4	0,4		0,4	4	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Практическая работа «Оценка ущерба окружающей среде» Тест	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

экологическое движение.								
Итого по разделу		0,4		0,4	4			
11. 5.2 Структура управления природоохранной деятельностью								
11.1 5.2 Структура управления природоохранной деятельностью. Содержание экологического паспорта и других документов. Виды экологических правонарушений. Субъекты и объекты экологических правонарушений. Финансовая и правовая ответственность за экологические правонарушения	4	0,4		0,4	11,4	Подготовка учебного мини-проекта по экологической безопасности. Выполнение проекта в общем включает в себя следующие этапы: выбор темы; подбор и систематизацию материалов; выделение важных моментов исследований по избранной теме; самостоятельное осмысление актуальности темы; самостоятельный анализ материала; структурирование материала; составление плана проекта; изложение материала в соответствии с пунктами плана и логикой развития мысли; оформление работы	По теме мини-проекта готовится презентация, примерное количество слайдов - 15. Оцениванию подвергаются все этапы презентации - содержание и оформление презентации, доклад и ответы на вопросы	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		0,4		0,4	11,4			
Итого за семестр		4		4	95,4		зачёт	
Итого по дисциплине		4		4	95,4		зачет	

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Экологическая безопасность автомобилей в эксплуатации» применяются традиционная и информационно-коммуникационные образовательные технологии

Проводятся лекционные и практические занятия.

Система организации учебного процесса должна быть ориентирована на индивидуальный подход к обучающемуся и должна содержать задания разного уровня сложности, разнообразного содержания и, соответственно, оцениваться по-разному.

Лекции проходят в традиционной форме (вводная лекция, лекция-информация, обзорная лекция).

Лекционный материал закрепляется, углубляется и дополняется в ходе практических занятий.

Лабораторные занятия проводятся с использованием метода – «обучение на основе опыта» для создания аналогий между изучаемыми явлениями и знакомыми студентам жизненными ситуациями и более глубокого усваивания изучаемых вопросов. Студентам выдаются задания закрепляющие знания, моделирующие технологические процессы. Высокая степень самостоятельности их выполнения студентами способствует развитию логического мышления и более глубокому освоению теоретических положений и их практического использования. При собеседовании и экспресс-опросе проводится дискуссия и формулируется вывод об оптимальном режиме обучения.

На лабораторных занятиях применяются также следующие виды обучения: контекстное обучение, междисциплинарное обучение, эвристическая беседа, позволяющие находить ответ на проблему, используя знания, полученные и на других дисциплинах.

Интерактивное обучение предполагает использование знаний из разных областей в контексте конкретной решаемой задачи (междисциплинарное обучение), учебной дискуссии, обучения на основе опыта.

Самостоятельная работа студентов стимулирует студентов к самостоятельной проработке тем в процессе подготовки к лабораторным занятиям и написании контрольной работы.

В ходе занятий предполагается использование комплекса инновационных методов интерактивного обучения, включающих в себя:

- создание проблемных ситуаций с показательным решением проблемы преподавателем;
- самостоятельную поисковую деятельность в решении учебных проблем, направляемую преподавателем;
- самостоятельное решение проблем студентами под контролем преподавателя.
- проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.
- обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.
- индивидуальное обучение – выстраивание студентами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений студентов.
- междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

В учебном процессе предполагается использование учебных фильмов:

- Очистка газов промышленных предприятий от загрязняющих веществ.
- Очистка сточных вод в промышленности.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169247> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Исмаилов, Н. М. Основы экологии и экологической цивилизованности. В вопросах и ответах : учеб. пособие / Н.М. Исмаилов, Л.С. Гордина. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 644 с. - ISBN 978-5-16-107174-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/996528> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Кузнецов, А.Е. Прикладная эковиотехнология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Е. Кузнецов, Н.Б. Градова, С.В. Лушников. - Т.1. - 2-е изд. (эл.) - М.: «Би-ном. Лаборатория знаний», 2012. — 629 с. - Режим доступа: <http://portal.mgtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань».(дата обращения: 27.06.2023) — Загл. с экрана. — ISBN 978-5-9963-1051-7.

2. 1. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — М.: Издательство «Лань», 2012. — 368 с. — Режим доступа: <http://portal.mgtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». (дата обращения: 27.06.2023) - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1326-3.

3. Ветошкин, А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи [Электронный ресурс]: учеб.-практическое пособие / А.Г. Ветошкин. — 1-е изд. - М.: «Лань», 2014. — 512 с. - Режим доступа: <http://portal.mgtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». (дата обращения: 27.06.2023)— Загл. с экрана. — ISBN 978-5-8114-1525-0.

в) Методические указания:

1. Гусев, А.М. Пылеулавливание и очистка газов в черной металлургии [Текст]: учеб. пособие / А.М. Гусев; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. — Магнитогорск, 2005. — 40 с.

2. Овсянникова, Н.И. Выбор и расчет оборудования для очистки сточных вод [Текст]: учеб. пособие / Н.И. Овсянникова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. — Магнитогорск, 2006. — 38 с.

3. Овсянникова, Н.И. Очистка промышленных сточных вод [Текст]: учеб. пособие / Н.И. Овсянникова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. - Магнитогорск, 2005. — 42 с.

4. Черчинцев, В.Д. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Основы теории очистки газов и воды» [Текст] / В.Д.

Черчинцев; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. - Магнитогорск, 2004. – 18 с.

5. Боброва, О.Б. Расчет токсичных выбросов в атмосферу при эксплуатации автомобилей [Текст]: метод. указания и варианты заданий для проведения практических занятий для студентов всех специальностей всех форм обучения / О.Б. Боброва, Т.В. Свиридова; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2013. – 16 с.

6. Гусев, А.М. Расчет рассеивания и регламентация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу [Текст]: метод. указания по выполнению практических работ по дисциплинам «Система защиты среды обитания (охрана атмосферного воздуха)», «Экология», «Общие проблемы экологии» для студентов всех специальностей / А.М. Гусев, Н.И. Овсянникова, Е.А. Афолина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2012. – 46 с.

7. Волкова, Е.А. Методические указания к практическим занятиям по дисциплинам «Экология», «Общие проблемы экологии» для студентов всех специальностей всех форм обучения [Текст] / Е.А. Волкова, О.Б. Прошкина; МГТУ, [каф. ПЭиБЖД]. – Магнитогорск, 2011. – 17 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
STATISTICA в.6	К-139-08 от 22.12.2008	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Для использования электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ к сети Интернет имеют 100 % компьютерных рабочих мест.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 365 или 329 на 25 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Обеспечение экологичности автотранспортных предприятий» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся предполагает устный опрос (собеседование) и написание контрольных работ (тестов) на практических занятиях.

Вопросы для подготовки к практическим занятиям

1. Экология и экологическая безопасность.
2. Классификация экологических проблем.
3. Природные и иные факторы, усугубляющие экологическую ситуацию (на примере любого региона).
4. Воздействие на атмосферный воздух от стационарных источников.
5. Воздействие на атмосферный воздух от транспорта.
6. Качество атмосферного воздуха.
7. Качество питьевых вод.
8. Состояние поверхностных вод и подземных вод.
9. Проблема рекультивации нарушенных земель, в особенности загрязненных тяжелыми металлами земель.
10. Использование лесных ресурсов. Состояние лесных ресурсов.
11. Заповедники, заказники и другие ООПТ.
12. Объекты размещения отходов производства и потребления. Раздельный сбор отходов.
13. Переработка коммунальных и промышленных отходов.
14. Система экологического мониторинга.
15. Экологическая политика предприятий и организаций региона.
16. Размещение и плотность населения. Людность городских поселений в России и в Челябинской области.
17. Функциональные типы населенных пунктов. Доминирующие типы культур природопользования.
18. Воздействие хозяйственной деятельности на природную среду. Население и условия жизнедеятельности.
19. Хозяйственная деятельность. Негативные последствия хозяйственной деятельности.
20. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников.
21. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников
22. Загрязнение снежного покрова.
23. Загрязнение вод.
24. Влияние горнодобывающей промышленности на окружающую среду.
25. Токсичные отходы.
26. Опасность воздействия нефтепроводного транспорта.
27. Опасность воздействия газопроводного транспорта.

- 28. Воздействие транспорта.
- 29. Производство и захоронение токсичных и радиационных отходов.
- 30. Полигоны ТКО.

Тест

1. Что устанавливает норматив образования отходов?

- 1) Норматив образования отходов устанавливает их количество за месяц работы предприятия.
- 2) Норматив образования отходов определяет установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции.
- 3) Норматив образования отходов устанавливает предельное значение отходов в квартал.

2. С какой целью осуществляется нормирование в области охраны окружающей среды?

- 1) Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях расчета налогооблагаемой базы предприятия
- 2) Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях определения уровня платежей за негативное воздействие на окружающую среду.
- 3) Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, гарантирующего сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

3. Кем разрабатываются проекты нормативов образования отходов?

- 1) Органами местного самоуправления.
- 2) Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы (за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства), разрабатывают проекты нормативов образования отходов. Субъекты малого и среднего предпринимательства, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы, представляют в уполномоченные федеральные органы исполнительной власти или органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации в соответствии с их компетенцией отчетность об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов в уведомительном порядке.
- 3) Органами Санэпиднадзора

4. На какой срок устанавливаются лимиты на размещение отходов?

- 1) Лимиты на размещение отходов устанавливаются сроком на 5 лет при условии ежегодного подтверждения индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами неизменности производственного процесса и используемого сырья.
- 2) Лимиты на размещение отходов устанавливаются сроком на один год.

3) Лимиты на размещение отходов устанавливаются сроком на три года.

5. С какой целью устанавливают нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение?

1) Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение устанавливаются в целях предотвращения их негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с законодательством.

2) Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение устанавливаются для расчетов платежей.

3) Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение устанавливаются для ведения государственной статистической отчетности.

6. Какой орган власти утверждает порядок разработки и утверждения образования отходов и лимитов на их размещение?

1) Органы местного самоуправления.

2) Правительство Российской Федерации.

3) Муниципальные власти.

7. Должны ли разрабатываться паспорта отходов I-IV классов опасности на отходы, отсутствующие в федеральном классификационном каталоге отходов?

1) Нет

2) Да

3) Не в каждом случае

8. Что такое паспорт опасных отходов?

1) Паспорт опасных отходов – документ, необходимый для трансграничного перемещения отходов.

2) Паспорт опасных отходов – документ, регистрирующий факт образования отходов для конкретного технологического процесса.

3) Паспорт опасных отходов - документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе;

9. Сколько классов опасности установлено для отходов?

1) Для отходов установлено три класса опасности.

2) Для отходов установлено пять классов опасности.

3) Для отходов установлено девять классов опасности.

10. Кто наделен полномочиями по лицензированию деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I - IV класса опасности?

1) Федеральные органы исполнительной власти

2) Органам местного самоуправления.

3) Органам власти субъектов Федерации.

Ключ:

1. 2	2. 3	3. 2	4. 1	5. 1	6. 2	7. 2	8. 3	9. 2	10. 1
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовки к лабораторным работам, написания отчета по выполненной лабораторной работе и подготовки к защите лабораторной работы.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
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	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите возможные нестандартные ситуации на предприятие. 2. Каковы особенности взаимодействия человека с окружающей средой. 3. Что называют повседневными естественными опасностями 4. Что называют опасностями стихийных явлений. 5. Что называют антропогенными и антропогенно-техногенными опасностями. 6. Важнейшие приоритеты в жизни и деятельности. 7. Назовите основные причины и последствия возможных техногенных аварий и катастроф. 8. Перечислите основные естественно-научные законы. 9. Основные нормы в области безопасности. 10. Основные правила в области безопасности.
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	<p>Примерные практические задания для экзамена:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Из предложенного перечня ответов выбрать правильные. Качественные методы анализа опасностей включают:

		<p>А) предварительный анализ опасностей; анализ последствий отказов; Б) анализ опасностей с помощью дерева причин; В) анализ опасностей с помощью дерева последствий; Г) анализ опасностей методом потенциальных отклонений; анализ ошибок персонала; - Д) причинно-следственный анализ Е) все перечисленные</p> <p>2. Дать оценку потенциальной опасности производственного процесса, имеющего технологические переходы в зоне действия кинетической энергии (автодорога и подъездной железнодорожный путь).</p> <p>3. Напишите эссе на тему «Социальной и этической ответственности в нестандартных ситуациях». Нестандартную ситуацию придумывает обучающийся.</p>
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	<p>Примерные практические задания для зачета:</p> <p>1. Дополните возможные этапы оказания доврачебная помощь при химических ожогах.</p> <p>1. Нейтрализовать агрессивную среду на коже ... 2. Промывать пораженное место... 3. Наложить повязку...</p> <p>2. Вы находитесь в помещении. По радио объявили: «Внимание всем! Химическое поражение». Ваши действия.</p> <p>3. На химическом предприятии произошло массовое отравление каким – то сильнодействующим веществом. Имеются следующие признаки: ощущение удушья, кашель, раздражение кожи, слезотечение, резь в глазах, насморк, боли в желудке.</p> <p>1. Предположите это вещество (хлор, аммиак, фосфорорганические</p>

		<p>соединения),</p> <p>2. Организуйте сортировку пострадавших,</p> <p>3. Окажите первую помощь и транспортировку пострадавших.</p> <p>4. Действия при заражении атмосферы хлором:</p> <p>1. защитить органы дыхания ватно-марлевой повязкой или частью одежды, смочив водой или 2% раствором пищевой соды</p> <p>2. оставить пострадавшего в зоне химического заражения</p> <p>3. покинуть зону заражения в соответствии с указаниями служб ГО или перпендикулярно направлению ветра</p> <p>5. Действия при заражении атмосферы аммиаком:</p> <p>1. защитить органы дыхания ватно-марлевой повязкой или частью одежды, смочив водой, 5% раствором лимонной или 2% раствором борной кислоты</p> <p>2. оставить пострадавшего в зоне химического заражения</p> <p>3. покинуть зону заражения в соответствии с указаниями служб ГО или перпендикулярно направлению ветра</p> <p>6. Химические ожоги необходимо промывать не менее: не менее 10 минут; не менее 30 минут; не менее 15 минут; не менее 20 минут.</p>
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники		
ОПК-3.1	Осознает значение норм права для последующей профессиональной деятельности, обладает достаточным уровнем профессионального правосознания и правовой культуры для исполнения профессиональных обязанностей, знает и способен обеспечить соблюдение прав интеллектуальной собственности	<p>1. Назовите существующие методы обеспечения безопасности предприятий автосервиса;</p> <p>2. существующие методы обеспечения экологичности предприятий автосервиса;</p> <p>3. Какие условия хранения и сервисного обслуживания машин должны быть реализованы в автосервисе.</p> <p>4. Сущность методов обеспечения безопасности.</p> <p>5. Какие методы обеспечения безопасности вы можете назвать?</p> <p>5. В чем суть методов экологичной эксплуатации предприятий автосервиса?</p>

ОПК-3.2	Способен осуществлять и организовывать разработку реализацию исследовательских проектов с учетом требований законодательства и специфики профессиональной деятельности	<p>1. Провести существующие методы безопасной эксплуатации транспортных средств;</p> <p>2. Перечислите необходимые условия хранения и сервисного обслуживания технологических машин.</p> <p>3. Разработать комплекс природоохранных мер, направленных на повышение экологических характеристик предприятий автосервиса.</p> <p>Комплексное Задание</p> <p>Выхлопные газы предприятия автомобильного производства выбрасывает в атмосферу, где температура воздуха равна $T_{\text{в}} = 21,4$ ($^{\circ}\text{C}$), через N дымовых труб ($N = 1$), имеющих высоту $H = 7$ (м) и прямоугольное устье длиной $L = 0,5$ (м) и шириной $B = 0,4$ (м). Температура выбрасываемых газов $T_{\text{г}} = 15$ ($^{\circ}\text{C}$), средняя скорость выхода газовойоздушной смеси $W = 14$ (м/с).</p> <p>Концентрация C (мг/м³) выбрасываемых в атмосферу вредных веществ, определенная экспериментально, соответствует: $C(\text{CO}) = 3,630$; $C(\text{NO}_2) = 0,085$; $C(\text{SO}_2) = 0,380$; $C(\text{NH}_3) = 0,2$. Фоновые концентрации по всем выбрасываемым веществам равны нулю. $N = 1$, $A = 200$, $F = 1$ (для всех вариантов).</p> <p>Необходимо:</p> <p>а) определить фактический массовый выброс M вредных веществ по концентрациям C выбрасываемых веществ;</p> <p>б) рассчитать ПДВ по всем компонентам и сопоставить с фактическим массовым выбросом M соответствующих вредных веществ;</p> <p>в) обосновать необходимость установки газоулавливающего и газоочистного оборудования.</p>
---------	--	---

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Обеспечение экологичности автотранспортных предприятий» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний и лабораторные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Оценка «ЗАЧТЕНО» выставляется обучающемуся, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении практических и контрольных работ, систематическая активная работа на занятиях.

2. Оценка «НЕ ЗАЧТЕНО» выставляется обучающемуся, который не справился с 50 % вопросов и заданий, в ответах на вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах дисциплины у студента нет.