



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

28.04.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКОЛОГИЧНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОСЕРВИСА**

Направление подготовки (специальность)

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль/специализация) программы

Техническая эксплуатация автомобильного транспорта

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
Курс	2
Семестр	3

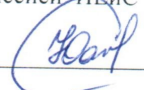
Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 906)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
15.04.2025, протокол № 10

Зав. кафедрой  Ю.В. Сомова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
28.04.2025 г. протокол № 5

Председатель  Ю.В. Сомова

Согласовано:

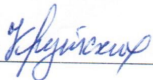
Зав. кафедрой Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

 И.Ю. Мезин

Рабочая программа составлена:

зав. кафедрой ПЭиБЖД, канд. техн. наук  Ю.В. Сомова

Рецензент:

Ведущий специалист отдела ОТПБ и Э ООО «ОСК»  К.Е. Крутских

Лист актуализации рабочей программы

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

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 жизнедеятельности

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

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Обеспечение безопасности и экологичности предприятий автосервиса» 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 безопасности и экологичности предприятий автосервиса входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

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

Сбор и обработка статистической информации

Техническая эксплуатация автомобилей, использующих альтернативные виды топлива

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

Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Методы оценки и контроль качества транспортно-технологических машин, оборудования, ТО и ТР

Производственная - преддипломная практика

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

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1	Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;
ОПК-1.1	Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ОПК-1.2	Применяет математические и естественнонаучные знания в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;
ОПК-3.1	Проводит учёт и анализ состояния и эффективности использования материально-технической базы, топливно-энергетических, финансовых ресурсов предприятия
ОПК-3.2	Осуществляет контроль технологической дисциплины на участках работы

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

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

- контактная работа – 53,4 акад. часов;
- аудиторная – 52 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,4 акад. часов;
- самостоятельная работа – 54,6 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	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 Определение курса. Цель и содержания курса. Состояние окружающей природной среды	3	2	2		5	изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу		2	2		5			
2. 1.2 Автотранспортный комплекс как источник выбросов и загрязнение окружающей среды. Доля выбросов от производственно-технической базы в общем объеме загрязнения от автотранспорта								
2.1 Автотранспортный комплекс как источник выбросов и загрязнение окружающей среды. Доля выбросов от производственно-технической базы в общем объеме загрязнения от автотранспорта	3	2	2		5	изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу		2	2		5			
3. 1.3 Специфика выбросов и загрязнений на станциях технического обслуживания (СТО).								
3.1 Специфика выбросов и загрязнений на станциях технического обслуживания	3	2	2		5	изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2

Итого по разделу		2	2		5			
4. 2.1 Выбросы загрязня-ющих веществ от по-движных источников на территории предприятий автосервиса. Загрязнение окружающей среды от пунктов за-правки автомобилей топливом. Состав вредных веществ и источники загрязнения атмосферы в основных производственных процессах на СТО.								
4.1 Выбросы загрязняющих веществ от подвижных источников на территории предприятий автосервиса. Загрязнение окружающей среды от пунктов за-правки автомобилей топливом. Состав вредных веществ и источники загрязнения атмосферы в основных производственных процессах на СТО	3	2	2		5	изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу		2	2		5			
5. 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.								
5.1 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	3	2	2		5	изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу		2	2		5			
6. 3.1 Состав сточных вод предприятий автосервиса в зависимости от выполняемых работ. Организация и устройство ливневой, шламовой, фекально-бытовой и др. канализации.								
6.1 Состав сточных вод предприятий автосервиса в зависимости от выполняемых работ. Организация и устройство ливневой, шламовой, фекально-бытовой и др.	3	2	2		5	изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2

канализации								
Итого по разделу		2	2		5			
7. 3.2 Способы и аппараты очистки и обеззараживания сточных вод. Организация оборотных циклов водоснабжения								
7.1 Способы и аппараты очистки и обеззараживания сточных вод. Организация оборотных циклов водоснабжения	3	2	2		5	изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу		2	2		5			
8. 4.1 Состав твёрдых и жидких отходов пред-приятий транспортного комплекса. Классификация отходов по токсичности.								
8.1 Состав твёрдых и жидких отходов предприятий транспортного комплекса. Классификация отходов по токсичности	3	2	2		5	изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу		2	2		5			
9. 4.2 Способы хранения, утилизации, переработки и повторного использования твёрдых отходов. Хранение и утилизация жидких отходов.								
9.1 Способы хранения, утилизации, переработки и повторного использования твёрдых отходов. Хранение и утилизация жидких отходов	3	2	2		5	изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу		2	2		5			
10. 5.1 Управление экологической деятельностью в России. Зарубежный опыт организации экологической деятельности на автомобильном транспорте. Санитарно - гигиенические и экономические нормативы. Общественное экологическое движение.								
10.1 Управление экологической деятельностью в России. Зарубежный опыт организации экологической деятельности на автомобильном транспорте. Санитарно - гигиенические и экономические нормативы. Общественное	3	2	2		5	изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2

экологическое движение								
Итого по разделу		2	2		5			
11. 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								
11.1 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	3	6	6			изучение литературы	опрос	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу		6	6		4,6			
Итого за семестр		26	26		50		зачёт	
Итого по дисциплине		26	26		54,6		зачет	

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Обеспечение безопасности и экологичности предприятий автосервиса» 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 (модуля)

а) Основная литература:

1. Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16734-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560368> (дата обращения: 19.04.2025).

2. Экономика и организация автотранспортного предприятия : учебник и практикум для академического бакалавриата / под редакцией Е. В. Будриной. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19409-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556424> (дата обращения: 19.04.2025).

б) Дополнительная литература:

1. Кузнецов, А.Е. Прикладная экобиотехнология [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.magtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». – 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.: Изда-тельство «Лань», 2012. – 368 с. – Режим доступа: <http://portal.magtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». - 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.magtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань». – 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
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/M/P0109/Web

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 «дисциплины «Обеспечение безопасности и экологичности предприятий автосервиса» 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. Что такое травма?
 2. Виды профессиональных заболеваний?
 3. Основные направления снижения риска и последствий проявления опасных и вредных производственных факторов.
 4. Текущее оперативное планирование мероприятий по охране труда.
 5. Планирование работы службы охраны труда предприятия.
 6. Планы ликвидации возможных аварий.
 7. Организация работ в области охраны труда на предприятии.
 8. Оперативное руководство и координация работ по охране труда.
 9. Стимулирование работ по совершенствованию охраны труда.
 10. Оценка работы по совершенствованию охраны труда.
 11. Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда. Виды надзора и контроля.
 12. Воздействие предприятий автосервиса на окружающую среду.
 13. Нормативно-технические и правовые документы в области охраны окружающей среды для персонала.
 14. Мероприятия по предотвращению и профилактике травматизма и проф. заболеваний.
 15. Мероприятия по снижению негативного воздействия предприятий автосервиса на окружающую среду
1. Классифицировать по степени тяжести последствий травмы можно подразделить. (на микротравмы — ликвидируют непосредственно на рабочем месте. Потеря трудоспособности не превышает одной рабочей смены;
- легкие — временная потеря трудоспособности с ее последующим полным восстановлением в процессе лечения;
 - тяжелые — постоянная частичная или полная потеря трудоспособности и перевод пострадавшего на инвалидность (определяют врачи лечебных учреждений согласно Схеме определения тяжести несчастных случаев на производстве, в которую включены переломы костей свода и основания черепа, челюстей, повреждения органов грудной и брюшной полости, вывихи позвонков и т. п.);
 - смертельные — приводят к смерти пострадавшего, которая может наступить как в момент происшествия, так и через какой-либо промежуток времени после него, например в процессе лечения.).

2. В результате аварии на нефтепроводе произошло загрязнение реки нефтепродуктами. Были собраны следующие данные о размерах потерь:

Реципиент	Вид потерь	Денежная оценка потерь
нефтеперерабатывающее предприятие (источник загрязнения)	затраты на ликвидацию загрязнения, выплата штрафа за выброс	10 млн. руб.

близлежащее предприятие, использующее воду из реки в технологических целях	затраты на дополнительную очистку воды	8 млн. руб.
--	--	-------------

фермерское хозяйство, использующее воду для орошения	затраты на дополнительную очистку воды	3 млн. руб.
--	--	-------------

население района загрязнения	потеря рекреационной функции реки	5 млн. руб.
------------------------------	-----------------------------------	-------------

Требуется оценить ущерб от разлива нефти реципиентным методом.

Решение: $\text{ущерб} = 10 + 8 + 3 + 5 = 26$ (млн. руб.)

Ответ: суммарный ущерб от разлива нефти по всем реципиентам составил 26 млн. руб.

Задание 1

Рассчитать сумму платы за размещение:

0,52 т ртутных ламп в пределах установленных лимитов (отход 1 класса опасности);

1,5 т отходов лакокрасочных материалов, при установленном лимите 1,2 т (отход 3 класса опасности), при их размещении на специализированной промышленной площадке, оборудованной в соответствии с установленными требованиями и расположенной в пределах промышленной зоны предприятия.

Задание 2

Рассчитать плату за выбросы загрязняющих веществ на ОАО «УАЗ» за III квартал 2018 г, если было выброшено в атмосферу от передвижных источников:

8 т неэтилированного бензина;

5,5 т сжатого природного газа;

6 т дизельного топлива.

При этом 40% от общего количества машин не соответствовали допустимым нормам.

Комплексное задание

Ситуация «Расследование несчастного случая»

Описание ситуации

Пострадавший от травмы на производстве получил освобождение от работы по больничному листу на 27 дней. К какой степени тяжести относится травма: микротравма, легкая, тяжелая.

Постановка задачи

1. Несут ли ответственность за действия пострадавшего руководители работ (мастер и начальник участка)?
2. Кто проводит расследование несчастного случая?
3. Кто должен подписывать акт по форме Н-1?

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.

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
ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;		
ОПК-1.1	Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Перечень теоретических вопросов к зачету: 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.
ОПК-1.2	Применяет математические и естественнонаучные знания в профессиональной деятельности	Примерные практические задания для экзамена: 1. Из предложенного перечня ответов выбрать правильные .Качественные методы анализа опасностей включают: 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 2. Дать оценку потенциальной опасности производственного процесса, имеющего технологические переходы в зоне действия кинетической энергии (автодорога и подъездной железнодорожный путь). 3. Напишите эссе на тему «Социальной и этической ответственности в нестандартных ситуациях». Нестандартную ситуацию придумывает обучающийся. Комплексные задания: Задание №1 В результате аварии на очистном сооружении в городской водопровод попало значительное количество хлора. Возникла угроза массового поражения населения. Определите порядок ваших действий. Задание №2 Из-за взрыва бытового газа обрушилась часть соседнего жилого дома, погибли жильцы, многие были ранены, несколько человек оказались заблокированы в магазине подвального помещения. Ваше предприятие находится в зоне риска. Определите порядок ваших действий.
ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;		

ОПК-3.1	Проводит учёт и анализ состояния и эффективности использования материально-технической базы, топливно-энергетических, финансовых ресурсов предприятия	1. Назовите существующие методы обеспечения безопасности предприятий автосервиса; 2. существующие методы обеспечения экологичности предприятий автосервиса; 3. Какие условия хранения и сервисного обслуживания машин должны быть реализованы в автосервисе. 4. Сущность методов обеспечения безопасности. 5. Какие методы обеспечения безопасности вы можете назвать? 6. В чем суть методов экологичной эксплуатации предприятий автосервиса? 7. Проанализировать действующие нормативные документы в системе Консультант+. 8. Проанализировать нормативно-правовую базу по грузовым автомобилям. 9. Проанализировать нормативно-правовую базу по легковым автомобилям. Комплексное задание Выполнить в поисковых научных базах сети интернет порядок проведения лицензирования и сертификации предприятий автомобильного сервиса. Сформулировать основные позиции, которые должны быть отражены в лицензии.
---------	---	---

ОПК-3.2	Осуществляет контроль технологической дисциплины на участках работы	1. Провести существующие методы безопасной эксплуатации транспортных средств; 2. Перечислите необходимые условия хранения и сервисного обслуживания технологических машин. 3. Разработать комплекс природоохранных мер, направленных на повышение экологических характеристик предприятий автосервиса. Комплексное Задание Выхлопные газы предприятия автомобильного производства выбрасывает в атмосферу, где температура воздуха равна $T_v = 21,4$ ($^{\circ}\text{C}$), 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 $T_r = 15$ ($^{\circ}\text{C}$), средняя скорость выхода газовой смеси $W = 14$ (м/с). 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). Необходимо: а) определить фактический массовый выброс M вредных веществ по концентрациям C выбрасываемых веществ; б) рассчитать ПДВ по всем компонентам и сопоставить с фактическим массовым выбросом M соответствующих вредных веществ; в) обосновать необходимость установки газоулавливающего и газоочистного оборудования.
---------	---	---

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Обеспечение безопасности и экологичности предприятий автосервиса» 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.