



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



ТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЕиС  
И.Ю. Мезин

Г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКОЛОГИЧНОСТИ ПРЕД-  
ПРИЯТИЙ 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  
2023 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

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

Зав. кафедрой Перятинский А.Ю. Перятинский

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС протокол №

Председатель Мезин И.Ю. Мезин

Согласовано:

Зав. кафедрой Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Мезин И.Ю. Мезин

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ПЭиБЖД, канд. техн. наук Сомова Ю.В. Сомова

Рецензент:

Ведущий специалист отдела охраны труда,

промышленной безопасности и экологии ООО «ОСК» Крутских К.Е. Крутских

## **Лист актуализации рабочей программы**

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизне-

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Перятинский

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизне-

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Перятинский

## 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 в структуре ООП подготовки магистров

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 «Химия», «Экология», «Метрология, стандартизация, сертификация», «Безопасность жизнедеятельности», «Проектирование предприятий автомобильного транспорта», «Система технология и организация сервисных услуг», «Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей», «Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса».

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины 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



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.		3	2		2	4	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Выполнение практических работ 1. Нормирование выбросов. Расчет ПДВ. 2. Определение санитарно-защитной зоны предприятия	ОПК-1.2 ОПК-3.1
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.			2		4	4	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»	ОПК-1.1 ОПК-3.2
Итого по разделу		3	4		6	8			
Раздел 3									
3.1 Состав сточных вод предприятий автосервиса в зависимости от выполняемых работ. Организация и устройство ливневой, шламовой, фекально-бытовой и др. канализации..		3	2			4	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Реферат	ОПК-1.1 ОПК-3.2
3.2 Способы и аппараты очистки и обеззараживания сточных вод. Организация оборотных циклов водоснабжения			4		4	4	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 с точных вод» Тест	ОПК-1.2 ОПК-3.1
Итого по разделу		3	6		4	8			
Раздел 4									
4.1 Состав твердых и жидких отходов предприятий транспортного комплекса. Классификация отходов по токсичности.		3	2		2	4	Работа с литературой, источниками, подготовка к практическим занятиям.	Выполнение работы «Определения класса опасности отходов»	ОПК-1.2 ОПК-3.1
4.2 Способы хранения, утилизации, переработ-			2			4	Работа с литературой, источниками,	Выполнение работы «Расчёт полиго-	ОПК-1.2 ОПК-3.1

ки и повторного использования твёрдых отходов. Хранение и утилизация жидких отходов.						подготовка к практическим занятиям.	на ТКО»		
Итого по разделу		3	4		2	8			
Раздел 5									
5.1 Управление экологической деятельностью в России. Зарубежный опыт организации экологической деятельности на автомобильном транспорте. Санитарно - гигиенические и экономические нормативы. Общественное экологическое движение.		3	2		2	4	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Практическая работа «Оценка ущерба окружающей среде» Тест	ОПК-1.2 ОПК-3.1
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		3	2		6	14,6	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 исследования 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	ОПК-1.1 ОПК-3.2
Итого по разделу		3	4		8	11			
Итого за семестр		3	26		26	54,6		Зачет	
Итого по дисциплине			53,4			54,6		Зачет	

## 5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Обеспечение безопасности и экологичности предприятий автосервиса» применяются традиционная и информационно-коммуникационная 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**  
Представлено в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Широков, Ю.А. Экологическая безопасность на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.А. Широков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 360 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107969>. — Загл. с экрана.

2. Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Широков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 408 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92960>. — Загл. с экрана.

### **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.: «Бином. 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.: Издательство «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
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распро-	бессрочно
FAR Manager	свободно распро-	бессрочно

##### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru">https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru</a>
Университетская информационная система РОССИЯ	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>

#### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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	за-	

траты 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. 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
<b>ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</b>		
Знать:	- методы и приемы работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности; - методы принятия решений в нестандартных ситуациях, исключая негативные последствия социального и этического характера.	<b>Перечень теоретических вопросов к зачету:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите возможные нестандартные ситуации на предприятие.</li> <li>2. Каковы особенности взаимодействия человека с окружающей средой.</li> <li>3. Что называют повседневными естественными опасностями</li> <li>4. Что называют опасностями стихийных явлений.</li> <li>5. Что называют антропогенными и антропогенно-техногенными опасностями.</li> <li>6. Важнейшие приоритеты в жизни и деятельности.</li> <li>7. Назовите основные причины и последствия возможных техногенных аварий и катастроф.</li> <li>8. Перечислите основные естественно-научные законы.</li> <li>9. Основные нормы в области безопасности.</li> <li>10. Основные правила в области безопасности.</li> </ol>
Уметь:	- действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности; - принимать решения в нестандартных ситуациях, соблюдая принципы социальной и этической ответственности.	<b>Примерные практические задания для экзамена:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Из предложенного перечня ответов выбрать правильные. Качественные методы анализа опасностей включают:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>А) предварительный анализ опасностей; анализ последствий отказов;</li> <li>Б) анализ опасностей с помощью дерева причин;</li> <li>В) анализ опасностей с помощью дерева последствий;</li> </ul> </li> </ol>

		<p>Г) анализ опасностей методом потенциальных отклонений; анализ ошибок персонала; -</p> <p>Д) причинно-следственный анализ</p> <p>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>
Владеть:	- возможными нестандартными решениями ситуаций, возникающих в процессе профессиональной деятельности.	<p><b>Комплексные задания:</b></p> <p>Задание №1 В результате аварии на очистном сооружении в городской водопровод попало значительное количество хлора. Возникла угроза массового поражения населения. Определите порядок ваших действий.</p> <p>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.</p>
<b>ПК-11 готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического использования</b>		
Знать	- существующие методы обеспечения безопасности и экологичности предприятий автосервиса; - условия хранения и сервисного обслуживания машин;	<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</p>

	- сущность методов обеспечения безопасной и экологичной эксплуатации предприятий автосервиса.	реализованы в автосервисе. 4. Сущность методов обеспечения безопасности. 5. Какие методы обеспечения безопасности вы можете назвать? 5. В чем суть методов экологичной эксплуатации предприятий автосервиса?
Уметь	- перечислить существующие методы безопасной эксплуатации транспортных средств; - определить необходимые условия хранения и сервисного обслуживания технологических машин; - применять комплекс природоохранных мер, направленных на повышение экологических характеристик предприятий автосервиса;	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.
Владеть	- навыками определения применимого метода обеспечения безопасного и экологичного режима работы предприятий автосервиса; - методикой определения необходимых условий хранения и эксплуатации машин и вспомогательного оборудования; - навыками разработки природоохранных мероприятий для предприятий автосервиса.	Комплексное Задание Выхлопные газы предприятия автомобильного производства выбрасывает в атмосферу, где температура воздуха равна $T_b = 21,4$ ( $^{\circ}\text{C}$ ), 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 газовоздушной смеси $W = 14$ (м/с). Концентрация $C$ ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ) 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.
<b>ПК-37</b> готовностью к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и объектов		

Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- действующее транспортное законодательство;</li> <li>- действующие нормативно-технические и правовые документы в области охраны окружающей среды;</li> <li>- принципы лицензирования и сертификации.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Действующее транспортное законодательство.</li> <li>2. Действующие нормативно-технические и правовые документы в области охраны окружающей среды.</li> <li>3. Принципы лицензирования и сертификации сервисных услуг.</li> <li>4. Порядок получения лицензии.</li> <li>5. Нормативно-технические и правовые документы в области охраны окружающей среды для персонала.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с нормативной базой;</li> <li>- работать в системе Консультант+, анализировать действующие нормативно-правовые документы;</li> <li>- применить нормативно-правовую базу к конкретным видам транспорта.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализировать действующие нормативные документы в системе Консультант+.</li> <li>2. Проанализировать нормативно-правовую базу по грузовым автомобилям.</li> <li>3. Проанализировать нормативно-правовую базу по легковым автомобилям.</li> </ol>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с ЭВМ;</li> <li>- навыками работы в поисковых научных базах сети интернет;</li> <li>- основами проведения лицензирования и сертификации.</li> </ul>	<p><b>Комплексное задание</b></p> <p><b>Выполнить</b> в поисковых научных базах сети интернет порядок проведения лицензирования и сертификации предприятий автомобильного сервиса. Сформулировать основные позиции, которые должны быть отражены в лицензии.</p>
<b>ПК-39 готовностью к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие травматизма, проф.заболеваний;</li> <li>- нормативную базу в области промышленной и экологической безопасности;</li> <li>- мероприятия по предотвращению и профилактике травматизма, проф. заболеваний, мероприятия по снижению негативного воздействия предприятий автосервиса на окружающую среду.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое травма?</li> <li>2. Виды профессиональных заболеваний?</li> <li>3. Основные направления снижения риска и последствий проявления опасных и вредных производственных факторов.</li> <li>4. Текущее оперативное планирование мероприятий по охране труда.</li> <li>5. Планирование работы службы охраны труда предприятия.</li> <li>6. Планы ликвидации возможных аварий.</li> <li>7. Организация работ в области охраны труда на предприятии.</li> <li>8. Оперативное руководство и координация работ по охране труда.</li> <li>9. Стимулирование работ по совершенствованию охраны труда.</li> <li>10. Оценка работы по совершенствованию охраны труда.</li> <li>11. Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда.</li> </ol>

		<p>Виды надзора и контроля.</p> <p><b>12.</b> Воздействие предприятий автосервиса на окружающую среду.</p> <p><b>13.</b> Нормативно-технические и правовые документы в области охраны окружающей среды для персонала.</p> <p><b>14.</b> Мероприятия по предотвращению и профилактике травматизма и проф. заболеваний.</p> <p><b>15.</b> Мероприятия по снижению негативного воздействия предприятий автосервиса на окружающую среду</p>									
<p>Уметь</p>	<p>- классифицировать степень тяжести травм, проф. заболевания;</p> <p>- оценить ущерб, наносимый окружающей среде и здоровью населения предприятиями автосервиса;</p> <p>- провести экономическую оценку мероприятий, направленных на обеспечение промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>1. Классифицировать по степени тяжести последствий травмы можно подразделить. (на микротравмы — ликвидируют непосредственно на рабочем месте. Потеря трудоспособности не превышает одной рабочей смены;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• легкие — временная потеря трудоспособности с ее последующим полным восстановлением в процессе лечения;</li> <li>• 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.);</li> <li>• 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).</li> </ul> <p>2. В результате аварии на нефтепроводе произошло загрязнение реки нефтепродуктами. Были собраны следующие данные о размерах потерь:</p> <table border="1" data-bbox="954 1134 2022 1407"> <thead> <tr> <th data-bbox="954 1134 1458 1254">Реципиент</th> <th data-bbox="1458 1134 1827 1254">Вид потерь</th> <th data-bbox="1827 1134 2022 1254">Денежная оценка потерь</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="954 1254 1458 1369">нефтеперерабатывающее предприятие (источник загрязнения)</td> <td data-bbox="1458 1254 1827 1369">затраты на ликвидацию загрязнения, выплата штрафа за выброс</td> <td data-bbox="1827 1254 2022 1369">10 млн. руб.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="954 1369 1458 1407">близлежащее предприятие, исполь-</td> <td data-bbox="1458 1369 1827 1407">затраты на дополнитель-</td> <td data-bbox="1827 1369 2022 1407">8 млн. руб.</td> </tr> </tbody> </table>	Реципиент	Вид потерь	Денежная оценка потерь	нефтеперерабатывающее предприятие (источник загрязнения)	затраты на ликвидацию загрязнения, выплата штрафа за выброс	10 млн. руб.	близлежащее предприятие, исполь-	затраты на дополнитель-	8 млн. руб.
Реципиент	Вид потерь	Денежная оценка потерь									
нефтеперерабатывающее предприятие (источник загрязнения)	затраты на ликвидацию загрязнения, выплата штрафа за выброс	10 млн. руб.									
близлежащее предприятие, исполь-	затраты на дополнитель-	8 млн. руб.									

		зующее воду из реки в технологических целях	ную очистку воды	
		фермерское хозяйство, использующее воду для орошения	затраты на дополнительную очистку воды	3 млн. руб.
		население района загрязнения	потеря рекреационной функции реки	5 млн. руб.
Владеть	<p>- навыками проведения процедуры расследования несчастных случаев на производстве;</p> <p>- методикой определения объема выбросов, сбросов загрязняющих веществ при выполнении различных видов работ;</p> <p>- методикой определения экономической эффективности проводимых или планируемых мероприятий.</p>	<p><b>Задание 1</b>          Рассчитать сумму платы за размещение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,52 т ртутных ламп в пределах установленных лимитов (отход 1 класса опасности);</li> <li>- 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.</li> </ul> <p><b>Задание 2</b>          Рассчитать плату за выбросы загрязняющих веществ на ОАО «УАЗ» за III квартал 2018 г, если было выброшено в атмосферу от передвижных источников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 т неэтилированного бензина;</li> <li>- 5,5 т сжатого природного газа;</li> <li>- 6 т дизельного топлива.</li> </ul> <p>При этом 40% от общего количества машин не соответствовали допустимым нормам.</p> <p><b>Комплексное задание</b>  <b>Ситуация «Расследование несчастного случая»</b>  <b>Описание ситуации</b>          Пострадавший от травмы на производстве получил освобождение от</p>		

		<p>работы по больничному листу на 27 дней. К какой степени тяжести относится травма: микротравма, легкая, тяжелая.</p> <p><b>Постановка задачи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Несут ли ответственность за действия пострадавшего руководители работ (мастер и начальник участка)?</li> <li>2. Кто проводит расследование несчастного случая?</li> <li>3. Кто должен подписывать акт по форме Н-1?</li> </ol>
--	--	---

**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.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Организация и управление безопасностью жизнедеятельности» 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.