

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.09.2023 10:55:34

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f584864c1a13aeb36

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования**

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

***Пятигорский институт (филиал) СКФУ***

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Пятигорского института

(филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Экологическая безопасность производственной деятельности**  
**предприятий сервиса**

**(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)**

Направление подготовки:	43.03.01 - Сервис
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения	2021 г.
Изучается	в 7 семестре

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экологическая безопасность производственной деятельности предприятий сервиса» является привитие студентам знаний по основам экологической безопасности на предприятиях автомобильного сервиса; и усвоение ими основ теоретических знаний и практических навыков, необходимых для умения организовывать и обеспечивать экологическую безопасность на предприятиях автомобильного сервиса.

Задачами освоения дисциплины «Экологическая безопасность производственной деятельности предприятий сервиса» являются: изучение особенностей экологической безопасности на предприятиях автомобильного сервиса; изучение нормативных документов по экологической безопасности на предприятиях автомобильного сервиса.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая безопасность производственной деятельности предприятий сервиса» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла. Ее освоение происходит в 7 семестре.

## 3. Связь с предшествующими дисциплинами

Освоение дисциплины «Основы технологии производства и ремонта ТнТТМО» и преддипломной практики необходимо как предшествующее для изучения данной дисциплины

## 4. Связь с последующими дисциплинами

Изучение данной дисциплины является предшествующей для дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Техническая эксплуатация автомобилей на альтернативных видах топлива», «Эксплуатационные материалы».

## 5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 5.1. Наименование компетенций

Код	Формулировка
ПК-12	готовностью к осуществлению контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов

### 5.2. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– воздействие технологических процессов сервиса транспортных средств на окружающую среду и используемые ресурсы</li><li>– классификацию и источники образования отходов, образующихся на предприятиях автомобильного сервиса</li><li>– способы контроля качества процессов сервиса на</li></ul>	<b>ПК-12</b> готовностью к осуществлению контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов

<p>параметры технологических процессов, на используемые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные способы обеспечения и перспективные направления улучшения экологической безопасности процессов сервиса целью осуществления контроля качества</li> </ul>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять выбросы в атмосферу, водную среду и почву загрязняющих веществ процессов сервиса для контроля параметров технологических процессов, используемых ресурсов</li> <li>– определять параметры технологического оборудования, участвующего в процессах сервиса, осуществляющих очистку выбросов в атмосферу, водную среду и почву</li> <li>– определять этапы производственного процесса, на которых появляются отходы</li> <li>– оценивать риски, связанные с неправильной утилизацией и переработкой отходов для вторичного использования ресурсов</li> <li>– разрабатывать мероприятия, связанные с обеспечением экологической безопасности процессов сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов</li> </ul>	
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками эффективного использования ресурсов, энергии и материалов при сервисе и ремонте транспортных средств и осуществлении контроля качества процессов сервиса</li> <li>– способностью использовать основы правовых знаний для обеспечения безопасной жизнедеятельности человека при эксплуатации транспортных средств</li> <li>– навыками учета, сбора, хранения отходов с соблюдением нормативов, правил и требований для осуществления контроля качества процессов сервиса</li> <li>– навыками разработки мер по улучшению охраны окружающей среды на основе изучения и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта с помощью контроля параметров технологических процессов и используемых ресурсов</li> </ul>	

## 6. Объём учебной дисциплины/модуля

	<b><u>Астр.часы</u></b>	
Объём занятий:	108 ч.	4 з.е.
Итого		
В т.ч. аудиторных	21 ч.	
Из них:		
Лекций	9 ч.	

Практических работ	12 ч.
Самостоятельной работы	80,25 ч.
Контроль	6,75 ч.

Экзамен 7 семестр

**7. Содержание дисциплины, структурирование по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов занятий**

**7.1. Тематический план дисциплины**

№	Раздел ( тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
<b>8 семестр</b>							
1.	<b>Тема 1.</b> Воздействие на окружающую среду результатов производственной деятельности предприятий автомобильного сервиса.	ПК-12	1,5	-	-	-	25,5
2.	<b>Тема 2.</b> Правовое поле специалиста по экологической безопасности. Экологический контроль и надзор.	ПК-12	-	-	-	-	
<b>Итого за 8 семестр</b>			<b>1,5</b>				<b>25,5</b>
<b>9 семестр</b>							
3.	<b>Тема 3.</b> Организация экологической службы на предприятии. Воздухоохранная деятельность на предприятии.	ПК-12	1,5	3	-	-	27
4.	<b>Тема 4.</b> Порядок использования водных ресурсов на предприятии. Безопасное обращение с отходами на предприятии.	ПК-12	1,5	1,5	-	-	
5.	<b>Тема 5.</b> Финансово-экономические аспекты экологической безопасности. Система экологического менеджмента (сэм) на предприятии.	ПК-12	1,5	1,5	-	-	54,75
6.	<b>Тема 6.</b> Классификация источников загрязнения. Оборудование для	ПК-12	1,5	1,5	-	-	

	очистки сточных вод предприятий. Системы оборотного водоснабжения на предприятиях автосервиса.						
7.	<b>Тема 7.</b> Оборудование для очистки воздуха. Системы естественной и принудительной вентиляции. Снижение потребления природных ресурсов и загрязнения окружающей среды автотранспортом	ПК-12	1,5	1,5	-	-	
8.	<b>Тема 8.</b> Система управления охраной окружающей среды на предприятиях автосервиса. Системы пожарной безопасности на предприятиях автосервиса. Системы оповещения.	ПК-12	-	1,5			
9.	<b>Тема 9.</b> Экологическая и производственная безопасность технологических процессов и технических систем. Системы снижения негативного воздействия предприятий автосервиса на окружающую среду.	ПК-12	-	1,5			
<b>Итого за 9 семестр</b>			<b>7,5</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>54,75</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>9</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>80,25</b>

## 7.2. Наименование и содержание лекций

№ темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объём часов	Интерактивная форма проведения
<b>8 семестр</b>			
1.	<b>Тема 1.</b> Воздействие на окружающую среду результатов производственной деятельности предприятий автомобильного сервиса.	1.5	
<b>Итого за 8 семестр</b>		<b>1,5</b>	<b>-</b>
<b>9 семестр</b>			
3.	<b>Тема 3.</b> Организация экологической службы на предприятии. Воздухоохранная деятельность на предприятии.	1.5	Мультимедиа лекция
4.	<b>Тема 4.</b> Порядок использования водных ресурсов на предприятии. Безопасное обращение с отходами на предприятии.	1.5	
5.	<b>Тема 5.</b> Финансово-экономические аспекты экологической безопасности. Система экологического менеджмента (сэм) на предприятии.	1.5	
6.	<b>Тема 6.</b> Классификация источников загрязнения. Оборудование для очистки сточных вод предприятий. Системы оборотного водоснабжения на предприятиях автосервиса.	1.5	

7.	<b>Тема 7. Оборудование для очистки воздуха. Системы естественной и принудительной вентиляции. Снижение потребления природных ресурсов и загрязнения окружающей среды автотранспортом</b>	1,5	
	<b>Итого за 9 семестр</b>	<b>7,5</b>	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>9</b>	-

### 7.3. Наименование лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

### 7.4. Наименование практических занятий

№ темы	Наименование тем практических работ	Объем часов	Интерактивная форма проведения
<b>9 семестр</b>			
3	<b>Практическая работа № 3. Экологический контроль и надзор</b>	1,5	
3	<b>Практическая работа № 3. Экологический контроль и надзор</b>	1,5	
4	<b>Практическая работа № 4. Организация экологической службы на предприятии</b>	1,5	
5	<b>Практическая работа № 5. Воздухоохранная деятельность на предприятии</b>	1,5	
6	<b>Практическая работа № 6. Порядок использования водных ресурсов на предприятии.</b>	1,5	
7	<b>Практическая работа № 7. Безопасное обращение с отходами на предприятии</b>	1,5	
8	<b>Практическая работа № 8. Финансово-экономические аспекты экологической безопасности</b>	1,5	
9	<b>Практическая работа № 9. Система экологического менеджмента (сэм) на предприятии</b>	1,5	
	<b>Итого за 9 семестр</b>	<b>12</b>	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	-

### 7.5. Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализованных компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателям	Всего

8 семестр						
ПК-12	Самостоятельное изучение литературы по темам № 1-2	Конспект	Собеседование	22,95	2,55	25,5
Итого за 8 семестр				22,95	2,55	25,5
9 семестр						
ПК-12	Самостоятельное изучение литературы по темам № 3-9	Конспект	Собеседование	38,115	4,235	42,35
ПК-12	Подготовка к практическим занятиям	Индивидуальное задание	Отчёт (письменный)	2,16	0,24	2,4
ПК-12	Выполнение контрольной работы	Текст контрольной работы	Контрольная работа (письменно)	9	1	10
Итого за 9 семестр				49,275	5,475	54,75
ИТОГО				72,225	8,025	80,25

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 8.1. Перечень компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств.

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Тип контроля (текущий/промежуточный)	Вид контроль (текущий/промежуточный)	Наименование оценочного средства
ПК-12	1-9	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования
ПК-12	1-9	контрольная работа (письменно)	промежуточный	письменный	Комплект заданий для контрольной работы
ПК-12	1-9	экзамен	промежуточный	устный	Вопросы к экзамену

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

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов

**ПК-12**

<p><b>Базовый</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воздействие технологических процессов сервиса транспортных средств на окружающую среду и используемые ресурсы</li> <li>– классификацию и источники образования отходов, образующихся на предприятиях автомобильного сервиса</li> <li>– способы контроля качества процессов сервиса на параметры технологических процессов, на используемые ресурсы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– воздействие технологических процессов сервиса транспортных средств на окружающую среду и используемые ресурсы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– воздействие технологических процессов сервиса транспортных средств на окружающую среду и используемые ресурсы</li> <li>– классификацию и источники образования отходов, образующихся на предприятиях автомобильного сервиса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– воздействие технологических процессов сервиса транспортных средств на окружающую среду и используемые ресурсы</li> <li>– классификацию и источники образования отходов, образующихся на предприятиях автомобильного сервиса</li> <li>– способы контроля качества процессов сервиса на параметры технологических процессов, на используемые ресурсы</li> </ul>	
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять выбросы в атмосферу, водную среду и почву загрязняющих веществ процессов сервиса для контроля параметров технологических процессов, используемых ресурсов</li> <li>– определять параметры технологического оборудования, участвующего в процессах сервиса, осуществляющих очистку выбросов в атмосферу, водную среду и почву</li> <li>– определять этапы производственного процесса, на которых появляются отходы</li> <li>– оценивать риски,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять выбросы в атмосферу, водную среду и почву загрязняющих веществ процессов сервиса для контроля параметров технологических процессов, используемых ресурсов</li> <li>– определять параметры технологического оборудования, участвующего в процессах сервиса, осуществляющих очистку выбросов в атмосферу, водную среду и почву</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять выбросы в атмосферу, водную среду и почву загрязняющих веществ процессов сервиса для контроля параметров технологических процессов, используемых ресурсов</li> <li>– определять параметры технологического оборудования, участвующего в процессах сервиса, осуществляющих очистку выбросов в атмосферу, водную среду и почву</li> <li>– определять этапы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять выбросы в атмосферу, водную среду и почву загрязняющих веществ процессов сервиса для контроля параметров технологических процессов, используемых ресурсов</li> <li>– определять параметры технологического оборудования, участвующего в процессах сервиса, осуществляющих очистку выбросов в атмосферу, водную среду и почву</li> <li>– определять</li> </ul>	

	связанные с неправильной утилизацией и переработкой отходов для вторичного использования ресурсов		производственного процесса, на которых появляются отходы	этапы производственного процесса, на которых появляются отходы — оценивать риски, связанные с неправильной утилизацией и переработкой отходов для вторичного использования ресурсов	
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками эффективного использования ресурсов, энергии и материалов при сервисе и ремонте транспортных средств и осуществлении контроля качества процессов сервиса</li> <li>— способностью использовать основы правовых знаний для обеспечения безопасной жизнедеятельности человека при эксплуатации транспортных средств</li> <li>— навыками учета, сбора, хранения отходов с соблюдением нормативов, правил и требований для осуществления контроля качества процессов сервиса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками эффективного использования ресурсов, энергии и материалов при сервисе и ремонте транспортных средств и осуществлении контроля качества процессов сервиса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками эффективного использования ресурсов, энергии и материалов при сервисе и ремонте транспортных средств и осуществлении контроля качества процессов сервиса</li> <li>— способностью использовать основы правовых знаний для обеспечения безопасной жизнедеятельности человека при эксплуатации транспортных средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками эффективного использования ресурсов, энергии и материалов при сервисе и ремонте транспортных средств и осуществлении контроля качества процессов сервиса</li> <li>— способностью использовать основы правовых знаний для обеспечения безопасной жизнедеятельности человека при эксплуатации транспортных средств</li> <li>— навыками учета, сбора, хранения отходов с соблюдением нормативов, правил и требований для осуществления контроля качества процессов сервиса</li> </ul>	
Повышенный	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— воздействие технологических процессов сервиса</li> </ul>				— воздействие технологических

	<p>транспортных средств на окружающую среду и используемые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— классификацию и источники образования отходов, образующихся на предприятиях автомобильного сервиса</li> <li>— способы контроля качества процессов сервиса на параметры технологических процессов, на используемые ресурсы</li> <li>— современные способы обеспечения и перспективные направления улучшения экологической безопасности процессов сервиса целью осуществления контроля качества</li> </ul>				<p>процессов сервиса транспортных средств на окружающую среду и используемые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— классификацию и источники образования отходов, образующихся на предприятиях автомобильного сервиса</li> <li>— способы контроля качества процессов сервиса на параметры технологических процессов, на используемые ресурсы</li> <li>— современные способы обеспечения и перспективные направления улучшения экологической безопасности процессов сервиса целью осуществления контроля</li> </ul>
--	--	--	--	--	---

	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять выбросы в атмосферу, водную среду и почву загрязняющих веществ процессов сервиса для контроля параметров технологических процессов, используемых ресурсов</li> <li>— определять параметры технологического оборудования, участвующего в процессах сервиса, осуществляющих очистку выбросов в атмосферу, водную среду и почву</li> <li>— определять этапы производственного процесса, на которых появляются отходы</li> <li>— оценивать риски, связанные с неправильной утилизацией и переработкой отходов для вторичного использования ресурсов</li> <li>— разрабатывать мероприятия, связанные с обеспечением экологической безопасности процессов сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов</li> </ul>				<p>качества</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определяют выбросы в атмосферу, водную среду и почву загрязняющих веществ процессов сервиса для контроля параметров технологических процессов, используемых ресурсов</li> <li>— определяют параметры технологического оборудования, участвующего в процессах сервиса, осуществляющих очистку выбросов в атмосферу, водную среду и почву</li> <li>— определяют этапы производственного процесса, на которых появляются отходы</li> <li>— оценивать риски, связанные с неправильной утилизации</li> </ul>
--	--	--	--	--	--

					<p>ей и переработкой отходов для вторичного использования ресурсов</p> <p>— разрабатывать мероприятия, связанные с обеспечением экологической безопасности процессов сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов</p>
	<p><b>Владеть:</b></p> <p>— навыками эффективного использования ресурсов, энергии и материалов при сервисе и ремонте транспортных средств и осуществлении контроля качества процессов сервиса</p> <p>— способностью использовать основы правовых знаний для обеспечения безопасной жизнедеятельности человека при эксплуатации транспортных средств</p> <p>— навыками учета, сбора, хранения отходов с соблюдением нормативов, правил и требований для</p>				<p>— навыками эффективного использования ресурсов, энергии и материалов при сервисе и ремонте транспортных средств и осуществлении контроля качества процессов сервиса</p> <p>— способностью использовать основы правовых знаний для обеспечен</p>

	<p>осуществления контроля качества процессов сервиса навыками разработки мер по улучшению охраны окружающей среды на основе изучения и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта с помощью контроля параметров технологических процессов и используемых ресурсов</p>				<p>ия безопасной жизнедеятельности человека при эксплуатации транспортных средств навыками учета, сбора, хранения отходов с соблюдением нормативов, правил и требований для осуществления контроля качества процессов сервиса навыками разработки мер по улучшению охраны окружающей среды на основе изучения и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта с помощью контроля параметров технологических процессов и используемых ресурсов</p>
--	--	--	--	--	---

Рейтинговая оценка знаний студента – не предусмотрена.

**8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Вопросы к экзамену (9 семестр):**

**Знать:**

1. Источники загрязнения окружающей среды при обслуживании и ремонте объектов транспорта.
2. Негативные воздействия предприятий автотранспорта на окружающую среду.
3. Основные экологические термины и определения.
4. Отходы автотранспортных предприятий.
5. Эксплуатационные и технологические загрязнения автомобилей.
6. Общие сведения о законодательстве в области охраны окружающей среды.
7. Система экологического законодательства.
8. Критерии строительства системы экологического законодательства.
9. Назначение, цель, классификация и структура природоресурсного законодательства.
10. Назначение, цель, классификация и структура природоохранного законодательства.
11. Государственный экологический контроль действующих предприятий
12. Государственная и общественная экологическая экспертиза, назначение.
13. Формы экологического контроля РФ.
14. Объекты экологической экспертизы федерального уровня.
15. Объекты экологической экспертизы регионального уровня.
16. Назначение экологической экспертизы, ее права и порядок проведения, заключение, ответственность за нарушение законодательства РФ об экологической экспертизе.
17. Мероприятия по охране окружающей среды при разработке проектов.
18. Основные недостатки, выявленные при проведении экспертизы в части экологической безопасности.
19. Экологическая служба предприятия.
20. Система документации по вопросам ООС на предприятии
21. Типы структур систем экологического управления и менеджмента и оценка их эффективности.
22. Перечень документов, необходимых для организации экологической службы.
23. Набор документов от предприятия и нормативные документы в части охраны атмосферного воздуха.
24. Набор документов от предприятия и нормативные документы в части охраны поверхностных вод и рационального водопользования.
25. Набор документов от предприятия и нормативные документы в части обращения с отходами.
26. Правовое регулирование воздухоохранной деятельности
27. Организация воздухоохранной деятельности на предприятии
28. Требования воздухоохранного законодательства.
29. Характеристика источников и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на территории АТП.
30. Порядок получения разрешений на выбросы в атмосферу предприятиям АТП.
31. Правовой режим охраны и использования водных объектов
32. Государственное регулирование водопользования.

33. Требование водоохранного законодательства.
34. Классификация сточных вод автотранспортных предприятий.
35. Конструкция, принцип действия и правила эксплуатации песколовков.
36. Конструкция, принцип действия и правила эксплуатации горизонтального отстойника.
37. Конструкция, принцип действия и правила эксплуатации флотатора.
38. Правовое и экономическое регулирование деятельности по обращению с отходами
39. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
40. Обязанности, установленные Федеральным законом «Об отходах производства и потребления»

**Уметь,**

**Владеть:**

41. Виды отходов производства автосервисных предприятий, класс опасности, способы переработки.
42. Требования к установлению санитарно-защитных зон.
43. Экономические основы охраны окружающей среды.
44. Экологические платежи.
45. Взаимосвязь эффективной деятельности предприятий и экологической безопасности.
46. Оценка экономической эффективности комплексной утилизации транспортных средств.
47. Цели, задачи, значение экологического менеджмента на предприятии
48. Сертификация предприятий на соответствие международным стандартам ISO 9000 и ISO 14000.
49. Перечень стандартов ISO 14000/
50. Характеристика уровней экологических аспектов.
51. Что включает обязательный и добровольный экологический аудит.
52. Жизненный цикл предприятия и автомобиля.
53. Виды загрязнений окружающей среды
54. Назначение, конструкция, принцип действия песколовков.
55. Назначение, конструкция, принцип действия отстойников.
56. Источники загрязнения воды автосервисными предприятиями.
57. Классификация сточных вод автосервисных предприятий.
58. Обратное водоснабжение.
59. Виды обработки сточных вод.
60. Виды загрязнений атмосферного воздуха автотранспортными предприятиями.
61. Организация естественной и принудительной циркуляции воздуха на предприятии.
62. Система «природная среда – техносфера».
63. Ресурсный баланс автосервисных предприятий.
64. Условия природоохранной деятельности на предприятиях автосервиса.
65. Экологический мониторинг.
66. Классификация помещений автосервиса по пожарной опасности.
67. Системы оповещения на предприятиях
68. Производственно-технологические методы обеспечения экологической безопасности автотранспорта.
69. Повышение экологической безопасности автомобиля при проектировании.
70. Комплексный экологический анализ при проектировании
71. Оценка экологической безопасности автотранспортного средства.

72. Повышение экономичности ДВС, установка нейтрализаторов.
73. Изменение конструкции двигателей при применении альтернативных видов топлива.
74. Улучшение акустических показателей машин при проектировании.
75. Общие требования к экологической и производственной безопасности технических систем и технологических процессов.
76. Классификация средств индивидуальной защиты.
77. Предохранительные устройства.
78. Материальные и технические потоки в жизненном цикле автомобиля.
79. Альтернативные топлива, их достоинства и недостатки.
80. Перспективы развития инновационного автомобильного транспорта.
81. Способы обеспечения экологической безопасности автотранспортных средств.
82. Источники выделения и состав вредных веществ в производственных процессах автосервисных предприятий
83. Системы снижения негативного воздействия на окружающую среду.

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

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются три вопроса (один вопрос для проверки знаний и два вопроса для проверки умений и навыков студента).

Для подготовки по билету отводится 30 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами

При проверке практического задания, оцениваются:

- знание параметра;
- последовательность и рациональность выполнения.

К практическому занятию студент должен подготовить ответы на индивидуальное задание по теме занятия. Максимальное количество баллов студент получает если он активно участвует в работе, владеет материалом, умеет логично и четко излагать мысли творчески подходит к решению основных вопросов темы, показывает самостоятельность мышления.

Основанием для снижения оценки являются:

- слабое знание темы и основной терминологии;
- отсутствие умения применять теоретические знания для решения практических задач;
- несвоевременность предоставления отчета;
- пассивность в участия в групповой работе.

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем дисциплины лекционного курса, взаимосвязь тем лекций с практическими занятиями, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Самостоятельное изучение литературы по темам №1-9	1-2	1-2	2	1-3
2	Подготовка к практическим занятиям	1-2	1-2	1	1-3
3	Выполнение контрольной работы	1-2	1-2	3	1-3

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### 10.1.1. Перечень основной литературы

1. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. – Москва: Юнити-Дана, 2015. – 231 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197>
2. Павлова, Е. И. Экология транспорта : [учебник] / Е.И. Павлова. - М. : Высшая школа, 2006. - 344 с. - На учебнике гриф: Доп.МО. - Библиогр.: с. 340-341.

#### 10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Козлов, Ю. С. Экологическая безопасность автомобильного транспорта : [учеб. пособие] / Ю.С. Козлов, В.П. Меньшова, И.А. Святкин. - М. : Агар, 2000. - 175 с. - Прил.: с. 171-173. - Библиогр.: с. 174-176. - ISBN 5-89218-095-5
2. Молодцов, В. А. Безопасность транспортных средств: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Технология транспортных процессов» (профили подготовки: «Организация и безопасность движения», «Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий») / В. А. Молодцов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 237 с. — ISBN 978-5-8265-1222-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63842.html>

### 10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Экологическая безопасность производственной деятельности предприятий сервиса» направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Профиль подготовки - Автомобильный сервис) – Пятигорск: Филиал СКФУ в г.Пятигорске.
2. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Экологическая безопасность производственной деятельности предприятий сервиса» направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Профиль подготовки - Автомобильный сервис) – Пятигорск: Филиал СКФУ в г.Пятигорске.
3. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Экологическая безопасность производственной деятельности предприятий сервиса» направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-

технологических машин и комплексов (Профиль подготовки - Автомобильный сервис) – Пятигорск: Филиал СКФУ в г.Пятигорске.

### **10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека on-line»
3. Электронно-библиотечная система Лань

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Microsoft Windows Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level- лицензия № 61541869

Microsoft Office Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level - лицензия № 61541869

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Ауд. 101Д/7 - лаборатория прикладной механики – для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная учебная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации:

- Комплект учебной мебели;
- Стол для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Стул для преподавателя, компьютерный - 1 шт.;
- Шкаф для размещения наглядных учебных пособий открытый – 1 шт.;
- Стеллаж полочный для размещения наглядных учебных пособий открытый – 1 шт.;
- Стеллаж для размещения наглядных учебных пособий открытый – 2 шт.;
- Доска магнитно-маркерная, лекционная – 1 шт.;
- Персональный компьютер Pentium – 1 шт.;
- Мультимедиапроектор Epson – 1 шт.;
- Набор плакатов – 1 комплект;
- Набор макетов деталей и механизмов машин – 1 комплект;
- Макет механизма в разрезе – 3 шт.;
- Раковина сантехническая – 1 шт.

Ауд. 202/1А/7 - аудитория для самостоятельной работы

Специализированная учебная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации:

- Комплект учебной мебели;
- Доступом к электронной информационно-образовательной среде;
- Книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов.

### **13. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями

здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей)

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.