

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра транспорта (Т\_ФТ)**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра транспорта (Т\_ФТ)**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

наименование кафедры

**Воеводин Е.С.**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
ТРАНСПОРТА**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Экологические проблемы транспорта

Направление подготовки /  
специальность 23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

230000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Программу канд.техн.наук, Доцент, Воеводин Е.С.  
составили

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Экологические проблемы транспорта» является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области охраны окружающей среды от вредного воздействия транспорта, изучение путей практического решения экологической проблемы.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами при изучении дисциплины являются: ознакомление студентов с законодательством об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов; оценивание значения транспорта в общем загрязнении окружающей среды; выявление комплекса действенных инженерных и организационных природоохранных мероприятий.

Изучение дисциплины основано на слушании лекционного материала в сочетании с практическими занятиями и сдачей зачета, что обеспечивает закрепление полученных знаний и использование их в будущей практической деятельности.

При изучении дисциплины необходимо уделить особое внимание вопросам влияния технической эксплуатации автомобилей на расход топлива и загрязнение окружающей среды.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>ОПК-4:готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</b>	
Уровень 1	принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; источники загрязнения окружающей среды на автотранспортном предприятии; факторы, влияющие на загрязнение окружающей среды автомобильным транспортом; нормативную базу экологических требований к автомобильному транспорту; методику измерения дымности отработавших газов автототранспортных средств
Уровень 1	выполнять расчеты ущерба от экологических последствий эксплуатации автомобильного транспорта и платежей за загрязнение окружающей природной среды; использовать действующие методики для управления технической эксплуатацией автомобильного транспорта в направлении снижения экологических последствий

Уровень 1	навыками работы с каталогом стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, производить проверку автомобилей на содержание оксида углерода и углеводородов в отработавших газах и состав рабочей смеси двигателя
<b>ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам</b>	
Уровень 1	принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; источники загрязнения окружающей среды на автотранспортном предприятии; факторы, влияющие на загрязнение окружающей среды автомобильным транспортом; нормативную базу экологических требований к автомобильному транспорту; методику измерения дымности отработавших газов автотранспортных средств
Уровень 1	выполнять расчеты ущерба от экологических последствий эксплуатации автомобильного транспорта и платежей за загрязнение окружающей природной среды; использовать действующие методики для управления технической эксплуатацией автомобильного транспорта в направлении снижения экологических последствий
Уровень 1	навыками работы с каталогом стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, производить проверку автомобилей на содержание оксида углерода и углеводородов в отработавших газах и состав рабочей смеси двигателя

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Введение в специальность

Экология

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как последующее:

Ресурсосбережение на предприятиях АТ

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

#### 1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		8
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3 (108)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,33 (48)</b>	<b>1,33 (48)</b>
занятия лекционного типа	0,67 (24)	0,67 (24)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,67 (24)	0,67 (24)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,67 (60)</b>	<b>1,67 (60)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Экологические проблемы транспорта	24	24	0	60	ОПК-4 ПК-39
Всего		24	24	0	60	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Вредные выбросы и их воздействие на живую природу	2	0	0
2	1	Природные ресурсы	2	0	0
3	1	Взаимодействие человека и природы	2	0	0
4	1	Влияние технического состояния автомобилей на загрязнение окружающей среды	2	0	0
5	1	Обеспечение экологичности автомобильного транспорта	4	0	0
6	1	Мероприятия по обеспечению экологичности автомобильного транспорта	6	0	0

7	1	Эколого-правовая ответственность	6	0	0
Всего			24	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Негативная деятельность человека по отношению к окружающей природной среде. Понятие экологической безопасности.	2	0	0
2	1	Реакция и механизм горения углеводородного топлива образование продуктов горения. Расчетные методики определения выбросов вредных веществ в атмосферу автотранспортом, их состав и причины образования.	4	0	0
3	1	Экологические требования к предприятиям транспортного комплекса, подвижному составу и транспортному процессу в России. Нормативы экологических требований Европейской электрохимической комиссии ООН по различным видам транспорта.	6	0	0
4	1	Анализ способов и мероприятий по сокращению выбросов токсичных компонентов с отработавшими газами транспортных средств	6	0	0

5	1	Определение объектов охраны и особенности правовой охраны окружающей природной среды.	6	0	0
Всего			24	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

## 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Храмова Л.Н., Степень Р.А., Соболев С.В.	Основы промышленной экологии: учеб. пособие	Красноярск: СФУ, 2012

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Грушевский А. И., Кашура А. С., Блянкинштейн И. М., Воеводин Е. С., Асхабов А. М.	Экологические свойства автомобильных эксплуатационных материалов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров "Технология транспортных процессов" и "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	Красноярск: СФУ, 2015



Л1.2	Храмова Л. Н., Степень Р. А., Соболев С. В.	Основы промышленной экологии: учеб. пособие для студентов, обучающихся по гуманитарным и экономическим направлениям и специальностям : рекомендовано Сибирским региональным учебно-методическим центром высш. проф. образования для межвузовского использования	, 2012
<b>6.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Аксенов И. Я., Аксенов В. И.	Транспорт и охрана окружающей среды: научно-популярная литература	Москва: Транспорт, 1986
Л2.2	Льотко В., Луканин В. Н., Хачиян А. С., Льотко В., Луканин В. Н.	Применение альтернативных топлив в двигателях внутреннего сгорания	Москва: МАДИ, 2000
Л2.3	Голубев И. Р., Новиков Ю. В.	Окружающая среда и транспорт	Москва: Транспорт, 1987
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Храмова Л.Н., Степень Р.А., Соболев С.В.	Основы промышленной экологии: учеб. пособие	Красноярск: СФУ, 2012

## **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Официальный сайт информационно-правовой системы Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Э2	официальный сайт Минтранса России	<a href="http://www.mintrans.ru/">http://www.mintrans.ru/</a>
Э3	официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	<a href="http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts">http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts</a>
Э4	электронная библиотечная система Elibrary.ru	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Э5		

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

На самостоятельную работу обучающихся отводится 1,6зе (60), в том числе:

изучение теоретического курса (ТО) 0,8зе(30)

реферат, эссе (Р) 0,8зе (30).

Реферат должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованной литературы.

Срок сдачи реферата по теоретическому изучению материала не позднее чем за неделю до начала промежуточной аттестации

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Для освоения данной дисциплины необходимо программное обеспечение MS Office (MS Word, MS PowerPoint, MS Excel), Adobe Acrobat, Adobe Flash Player или KMPlayer, аудиопроигрыватель AdobeFlash до Winamp
-------	---

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Электронное средство обучения Moodle, URL адрес <a href="http://study.sfu-kras.ru/login/index.php">http://study.sfu-kras.ru/login/index.php</a> .
9.2.2	Научная библиотека СФУ <a href="http://bik.sfu-kras.ru/">http://bik.sfu-kras.ru/</a>
9.2.3	Поисковые системы: Google или Яндекс.
9.2.4	Справочно-информационная система Федерального института промышленной собственности.
9.2.5	

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной.

Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории – каждое рабочее место должно быть оборудовано ПК, обязательно наличие проекционного оборудования.