

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.01 Экологические проблемы транспорта

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ

Направленность (профиль)

23.03.03.01 Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения

заочная

Год набора

2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Воеводин Е.С.

должность, инициалы, фамилия

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-4: готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	
ОПК-4: готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	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 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 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
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	
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	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 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 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 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					
		1	2	3	4	5	6

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Экологические проблемы транспорта									
	1. Вредные выбросы и их воздействие на живую природу	0,5							
	2. Экологические проблемы транспорта							92	
	3. Природные ресурсы	0,5							
	4. Определение токсичности отработавших газов автомобиля с карбюраторным двигателем, с инжекторными системами			1					
	5. Взаимодействие человека и природы	1							
	6. Определение дымности отработавших газов автомобиля, оснащенного дизелем			1					
	7. Влияние технического состояния автомобилей на загрязнение окружающей среды	1							
	8. Расчет количества выбросов автотранспортных средств			1					

9. Определение токсичности отработавших газов газобаллонных автомобилей			1					
10. Обеспечение экологичности автомобильного транспорта	1							
11. Топливный и экологический баланс автомобиля. Нормирование расхода топлива			1					
12. Расчет платежей за выбросы АТП			1					
13. Мероприятия по обеспечению экологичности автомобильного транспорта	1							
14. Эколого-правовая ответственность	1							
Всего	6		6				92	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

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).
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().
3. Аксенов И. Я., Аксенов В. И. Транспорт и охрана окружающей среды: научно-популярная литература(Москва: Транспорт).
4. Лютко В., Луканин В. Н., Хачиян А. С., Лютко В., Луканин В. Н. Применение альтернативных топлив в двигателях внутреннего сгорания (Москва: МАДИ).
5. Голубев И. Р., Новиков Ю. В. Окружающая среда и транспорт(Москва: Транспорт).
6. Храмова Л.Н., Степень Р.А., Соболев С.В. Основы промышленной экологии: учеб. пособие(Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

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

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронное средство обучения Moodle, URL адрес <http://study.sfu-kras.ru/login/index.php>.
2. Научная библиотека СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/>
3. Поисковые системы: Google или Яндекс.
4. Справочно-информационная система Федерального института промышленной собственности.
- 5.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 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.