

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«С.4.1 Обеспечение экологической безопасности транспортных процессов»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
(код и наименование специальности)

Автомобильная техника в транспортных технологиях
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Очная

Год набора 2020

Рабочая программа дисциплины «С.4.1 Обеспечение экологической безопасности транспортных процессов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей
наименование кафедры

протокол № 11 от "5" 02 2020г.

Заведующий кафедрой

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей Д.А. Дрючин
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры технической эксплуатации и ремонта автомобилей А.А. Филиппов
должность подпись расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись Н.Н. Грицай
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись Р.Х. Хасанов
расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- сформировать представление о системе обеспечения экологической безопасности транспортных процессов;
- освоить нормативно-правовой и инженерный инструментарий, используемый для обеспечения экологической безопасности транспортных процессов.

Задачи:

- изучить значимые экологические проблемы функционирования автотранспортного комплекса;
- изучить теоретические основы воздействия автотранспортного комплекса на окружающую среду;
- научиться оценивать влияние вида и качества топлива на уровень экологической опасности транспортных процессов;
- научиться проводить сравнительную оценку эффективности систем обеспечения экологической безопасности транспортно-технологических машин и оборудования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативной(ым)

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: информационно-коммуникационные технологии и требования информационной безопасности;</p> <p>Уметь: применять знания информационно-коммуникационных технологий для обеспечения экологической безопасности транспортных процессов;</p> <p>Владеть: информационной и библиографической культурой в решении задач профессиональной деятельности, связанной с обеспечением экологической безопасности транспортных процессов.</p>	ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<p>Знать: основы обеспечения экологической безопасности транспортных процессов;</p> <p>Уметь: применять знания основ обеспечения экологической безопасности транспортных процессов в сфере производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования;</p> <p>Владеть:</p>	ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
навыками разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования с учётом обеспечения экологической безопасности транспортных процессов.	оборудования

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	36	36
Контактная работа:	16,25	16,25
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	19,75	19,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Автотранспортный комплекс в структуре экологического ущерба	2	2	-	-	-
2	Автомобиль как источник загрязнения окружающей среды и обеспечение экологической безопасности	14	2	8	-	4
3	Автотранспортный поток как источник загрязнения окружающей среды и обеспечение экологической безопасности	6	2	-	-	4
4	Автомобильная дорога как источник загрязнения окружающей среды и обеспечение экологической безопасности	5	1	-	-	4
5	Предприятия автотранспортного комплекса как источники загрязнения окружающей среды и обеспечение экологической безопасности	9	1	-	-	8
	Итого:	36	8	8	-	20
	Всего:	36	8	8	-	20

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Автотранспортный комплекс в структуре экологического ущерба. Основные понятия, термины, определения. Составляющие экологического ущерба от автотранспортного комплекса. Структура экологического ущерба по видам автотранспортных перевозок. Масштабы и последствия негативного воздействия на окружающую среду объектов автотранспортного комплекса.

2 Автомобиль как источник загрязнения окружающей среды и обеспечение экологической безопасности. Виды и закономерности воздействия автомобиля на окружающую среду. Экологические требования к автомобилю и моторному топливу. Системы обеспечивающие экологическую безопасность автомобиля.

3 Автотранспортный поток как источник загрязнения окружающей среды и обеспечение экологической безопасности. Закономерности воздействия автотранспортного потока на окружающую среду. Экологические требования к автотранспортному потоку. Методы, способы и средства, обеспечивающие экологическую безопасность автотранспортных потоков.

4 Автомобильная дорога как источник загрязнения окружающей среды и обеспечение экологической безопасности. Основные виды воздействия автомобильной дороги на окружающую среду. Источники воздействия автомобильной дороги на окружающую среду. Автомобильная дорога как источник образования пыли. Экологические требования к автомобильной дороге. Обеспечение экологической безопасности автомобильных дорог.

5 Предприятия автотранспортного комплекса как источники загрязнения окружающей среды и обеспечение экологической безопасности. Особенности воздействия на окружающую среду предприятий автомобилестроения, автотранспортных и ремонтно-обслуживающих предприятий. Вклад объектов инфраструктуры предприятий автотранспортного комплекса в загрязнение окружающей среды. Экологические требования к предприятиям автотранспортного комплекса. Защита окружающей среды от промышленно-транспортного воздействия предприятий автотранспортного комплекса.

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1, 2	2	Оценка эффективности систем обеспечения экологической безопасности автомобилей	4
3,4	2	Оценка экологической эффективности различных видов моторного топлива	4
		Итого:	8

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Гарицкая, М. Ю. *Экологические особенности городской среды [Текст]: учеб. пособие* / М. Ю. Гарицкая, А. И. Байтелова, О. В. Чекмарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет, образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург, гос. ун-т". - Оренбург: Университет, 2012. - 217 с.: ил. - Библиогр.: с. 215-216. - ISBN 978-5-4417-0091-7. Издание на др. носителе [Электронный ресурс.] Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/work_all/3040_20120312.pdf
- Брюхань, Ф. Ф. *Промышленная экология: Учебник [Электронный ресурс]* / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. - М.: Форум, 2011. - 208 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=208909>

5.2 Дополнительная литература

Бондаренко, Е.В. *Экологическая безопасность автомобильного транспорта: учебное пособие для вузов* / Е.В. Бондаренко, А.Н. Новиков, А.А. Филиппов, О.В. Чекмарёва, В.В. Васильева, М.В. Коротков // Орёл: ОрёлГТУ, 2010. – 254 с.

5.3 Периодические издания

Журналы:

- «Автомобильный транспорт»;
- «Экология и промышленность России»;
- «Безопасность жизнедеятельности».

5.4 Интернет-ресурсы

В процессе обучения предусмотрено систематическое обращение к ресурсам:

- электронно-библиотечная система (ЭБС) «ZNANIUM.COM» (<https://znanium.com/>);
- центральный коллектор библиотек «Бибком» (<https://www.ckbib.ru/>);
- электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»» (<http://e.lanbook.com/>);
- электронной библиотеки Регионального портала образовательного сообщества Оренбуржья (<http://www.orenport.ru/>);
- научной библиотеки Оренбургского государственного университета (<http://artlib.osu.ru>).

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. *Операционная система - Microsoft Windows.*
2. *Пакет настольных приложений - Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).*
3. *Бесплатное средство просмотра файлов PDF - Adobe Reader.*
4. *Архиватор – WinRAR.*
5. *Свободный файловый архиватор - 7-Zip.*
6. *Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2020]. – Режим доступа: в локальной сети ОГУ \\fileserv1\!CONSULT\cons.exe;*
7. *Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2020]. – Режим доступа: \\fileserv1\GarantClient\garant.exe в локальной сети ОГУ.*
8. *Законодательство России [Электронный ресурс] : информационно-правовая система. –*

Режим доступа: <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ.

9. *American Institute of Physics* [Электронный ресурс] : реферативная база данных / Американский институт физики (AIP), AIP Publishing. – Режим доступа: <https://www.scitation.org/>, в локальной сети ОГУ.

10. *Nature Publishing Group* [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Режим доступа: <http://www.nature.com/siteindex/index.html>, в локальной сети ОГУ.

11. *ProQuest Dissertations & Theses A&I* [Электронный ресурс]: база данных диссертаций. – Режим доступа: <https://search.proquest.com/>, в локальной сети ОГУ.

12. *SCOPUS* [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.

13. *Royal Society of Chemistry* [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / Королевское химическое общество Великобритании. – Режим доступа: <http://pubs.rsc.org/>, в локальной сети ОГУ.

14. *Web of Science* [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа <http://apps.webofknowledge.com/>, в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, приборным обеспечением практических занятий (газоанализатор, дымомер, шумомер).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (12116, 12211, 12301, 12308)

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (12116, 12211, 12301)

Специализированные лаборатории кафедры ТЭиРА (2 корпус университетского колледжа ОГУ аудитории 42, 45)

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (12116, 12308)

Помещения для самостоятельной работы (12116, 12308).