

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.01.2021 12:02:44

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb309a3da14314153621a1b0ee37e73a19

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра общетехнических дисциплин (реорганизована)

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

## Рабочая программа дисциплины

### Экологические проблемы автомобильного транспорта

Направление подготовки: 43.03.01 Сервис

Профиль подготовки: Сервис автотранспортных средств

Квалификация: бакалавр

Индустриально-педагогический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) с оценкой 8

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	12			
Неделя	12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины Экологические проблемы автомобильного транспорта / сост. ; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 20 октября 2015 г. № 1169 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 12 ноября 2015 г. № 39702)

Рабочая программа дисциплины "Экологические проблемы автомобильного транспорта" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис профиль Сервис автотранспортных средств

Составитель(и):

© Курский государственный университет, 2017

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	формирование профессиональных научных знаний студентов в области экологических характеристик автомобилей и транспортных потоков и навыков по повышению эффективности дорожно-транспортных систем с экологической точки зрения.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.10
--------------------	------------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОК-7: способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; пропаганды активного долголетия, здорового образа жизни и профилактики заболеваний**

**Знать:**

сущность и основные понятия экологической безопасности эксплуатации автомобильного транспорта;

особенности взаимоотношения технических объектов с окружающей природной средой;

негативные воздействия автомобильного транспорта на здоровье населения;

**Уметь:**

анализировать собственное поведение в природе, руководствоваться чувством личной ответственности за состояние окружающей среды и пропаганды активного долголетия;

применять полученные знания в целях обеспечения экологической безопасности;

разрабатывать рациональную стратегию и тактику обеспечения экологической безопасности в рамках своей профессиональной деятельности;

**Владеть:**

основами методологии научного познания;

профессиональным языком предметной области знания;

навыками организации профессиональной деятельности и оценки ее эффективности, руководствуясь чувством личной ответственности за сохранение здоровья населения;

**ПК-3: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности**

**Знать:**

основные проблемы экологии автомобильного транспорта России;

методы объективной оценки эффективности практических мероприятий по снижению негативного воздействия транспортных потоков на окружающую среду;

нормативную базу по регламентации негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду.

**Уметь:**

планировать проведение комплексных экспериментальных исследований в области экологических характеристик транспортного процесса;

формулировать проблему и предлагать способы решения экологических проблем своего города и региона;

разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, используя критерии количественной оценки уровня экологической нагрузки от транспорта.

**Владеть:**

методами поиска и обработки информации;

методами анализа и интерпретации информации;

навыками организации профессиональной деятельности в условиях техногенного развития общества

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Введение. Основные задачи изучаемого курса</b>	Раздел			
1.1	Негативное воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду: потребление ресурсов, загрязнение окружающей среды	Лек	8	2	0

1.2	Негативное воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду: негативные социальные последствия	Лек	8	2	0
1.3	Нормативные материалы по защите окружающей среды как одна из важнейших характеристик эффективности использования автомобильного транспорта.	Лек	8	2	0
1.4	Сертификация транспортных средств и услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, как элемент обеспечения экологической безопасности на автомобильном транспорте.	Ср	8	4	0
1.5	Отрицательные последствия автомобилизации.	Ср	8	4	0
1.6	Автотранспорт - основной загрязнитель биосферы больших городов. Определение загруженности улиц автотранспортом и некоторых параметров окружающей среды, усугубляющих загрязнение	Пр	8	2	0
1.7	Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы (по концентрации СО)	Пр	8	4	0
1.8	Решение экспериментальных задач по контролю выбросов загрязняющих веществ автотранспортом.	Пр	8	4	0
1.9	Вредные вещества в отработавших газах транспортных средств.	Пр	8	2	0
1.10	Вредные вещества в отработавших газах транспортных средств.	Ср	8	6	0
1.11	Воздействие токсичных веществ отработавших газов на организм человека.	Ср	8	6	0
1.12	Анализ системы нормирования токсичности вредных веществ в зарубежных странах.	Ср	8	8	0
1.13	Изучение содержания ГОСТ Р 17.2.2.06-99, ОСТ 37.001.054-86, ОСТ 37.001.070-7 по контролю токсичности двигателей с искровым зажиганием.	Ср	8	8	0
	<b>Раздел 2. Экологическая безопасность автомобилей</b>	Раздел			
2.1	Структура выбросов вредных веществ по отдельным видам автомобильного транспорта.	Лек	8	2	0
2.2	Влияние вредных выбросов автотранспорта на здоровье человека	Лек	8	2	0
2.3	Оценка токсичности двигателя. Контроль вредных компонентов отработанных газов в процессе эксплуатации автомобиля.	Лек	8	2	0
2.4	Требования ГОСТ при контроле токсичности и дымности.	Лек	8	2	0
2.5	Шум автомобиля как особый вид загрязнений окружающей среды. Методы контроля и средства оценки шума автомобиля.	Ср	8	6	0
2.6	Нормирование и показатели токсичности транспортных средств.	Пр	8	2	0

2.7	Регламентация токсичности отработавших газов двигателей с искровым зажиганием.	Пр	8	2	0
2.8	Экономический механизм охраны окружающей среды.	Ср	8	6	0
2.9	Изучение содержания СН 2.2.4/2.1.8.562-96, ГОСТ 27436-87 и ГОСТ 20444-85 по регламентации акустической нагрузки от автомобильного транспорта.	Ср	8	8	0
2.10	Изучение содержания ГОСТ 21393-75, ОСТ 37.001.234-81 и ГОСТ 17.2.2.01-84 по контролю дымности дизелей.	Ср	8	8	0
	<b>Раздел 3. Экологическая безопасность транспортных потоков</b>	Раздел			
3.1	Транспортный поток как сумма воздействий автомобилей на окружающую среду.	Лек	8	2	0
3.2	Режимы движения автомобилей в транспортном потоке.	Лек	8	2	0
3.3	Расчеты выбросов вредных веществ транспортными потоками. Индекс загрязнения как комплексный показатель токсичности транспортных потоков.	Лек	8	4	0
3.4	Пути снижения воздействия транспортных потоков на окружающую среду.	Лек	8	2	0
3.5	Обязанности владельцев автомобильного транспорта по обеспечению экологической безопасности.	Ср	8	6	0
3.6	Режимы движения автомобилей в транспортном потоке и их анализ с экологической точки зрения.	Пр	8	2	0
3.7	Пути снижения токсичности двигателей с искровым зажиганием.	Пр	8	2	0
3.8	Регламентация токсичности и дымности отработавших газов дизелей.	Ср	8	6	0
3.9	Оценочные параметры и регламентация акустической нагрузки транспортных средств.	Пр	8	2	0
3.10	Оценка уровня электромагнитного излучения от транспортных средств.	Пр	8	2	0
3.11	Основы концепции техногенного транспортного риска.	Ср	8	6	0
3.12	Европейский ездовой цикл контроля токсичности, его отличия при испытаниях на нормы Евро II, Евро III, Евро IV и Евро V.	Ср	8	6	0
3.13	Пути снижения токсичности и дымности отработавших газов автомобильных двигателей.	Ср	8	8	0

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля утверждены протоколом заседания кафедры общетехнических дисциплин от 17 марта 2017 г. № 9 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации утверждены протоколом заседания кафедры общетехнических дисциплин от 17 марта 2017 г. № 9 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

### 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации утверждены протоколом

заседания кафедры общетехнических дисциплин от 17 марта 2017 г. № 9 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Павлова Е. И. - Общая экология и экология транспорта: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/9B5CD719-FBF7-44A5-A639-70AF22EEAA3F">http://www.biblio-online.ru/book/9B5CD719-FBF7-44A5-A639-70AF22EEAA3F</a>	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Под ред. Л.А.Муравья - Экология и безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для вузов рек.МО РФ - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.		10
Л2.2	Хотунцев Ю.Л. - Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений - М.: Академия, 2002.		14
Л2.3	Графкина М.В., Михайлов В.А., Иванов К.С. - Экология и экологическая безопасность автомобиля: учебник для вузов, доп. УМО - М.: Форум, 2011.		1
Л2.4	Под ред. В. Т. Медведева - Инженерная экология: Учебник для вузов рек. МО РФ - М.: Гардарики, 2002.		10
Л2.5	Чижиков Ю.В. - Экологические проблемы автомобильного транспорта: Школа БЖД - М.: Новые технологии, 2006.		2
Л2.6	Орлов Д.С., Садовникова Л.К., Лозановская И.Н. - Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: Рек. МО РФ в кач-ве учеб. пособия для студ. вузов - М.: Высшая школа, 2002.		14

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	- Microsoft Office 2007
7.3.1.2	- Microsoft Office 2010

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	1. Кириллов, Н. Г. Проблемы экологизации автомобильного транспорта в России / Н. Г. Кириллов: электронный ресурс. – Режим доступа: <a href="http://www.elektroportal.ru/articles/art-254-12.html">http://www.elektroportal.ru/articles/art-254-12.html</a> , свободный.
7.3.2.2	2. <a href="http://ecology.sci-lib.com">http://ecology.sci-lib.com</a> : электронный ресурс. – Режим доступа: свободный.
7.3.2.3	3. <a href="http://www.ecoacad.com">http://www.ecoacad.com</a> : электронный ресурс. – Режим доступа: свободный.
7.3.2.4	4. <a href="http://dic.academic.ru">http://dic.academic.ru</a> : электронный ресурс. – Режим доступа: свободный.

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Ауд. 125 рассчитана на 40 посадочных мест, оборудована классной доской.
7.2	
7.3	1. Переносной мультимедийный проектор "EPSON" и ноутбук "Lenovo"
7.4	
7.5	2. Комплект электронных мультимедийных презентаций:
7.6	2.1 «Негативное воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду»
7.7	2.2 «Структура выбросов вредных веществ по отдельным видам автомобильного транспорта»
7.8	2.3 «Влияние вредных выбросов автотранспорта на здоровье человека»
7.9	2.4 «Мероприятия способствующие снижению воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду. Российский и зарубежный опыт»
7.10	2.5 «Пути снижения воздействия транспортных потоков на окружающую среду»
7.11	

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе преподавания и освоения дисциплины используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения (лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работы), но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий (тестирование, имитация принятия решения в искусственно созданной ситуации и др.).

На вводном занятии студенты знакомятся с содержанием программы, целями и задачами дисциплины, формой промежуточного контроля и критериями оценки; методическими разработками, имеющимися на кафедре ОТД; получают рекомендации по использованию литературных и интернет-источников.

В рамках лекционных занятий рассматриваются основные темы курса и разъясняются задания, выносимые на самостоятельную проработку.

На практические занятия вынесены темы, требующие глубокого теоретического и практического освоения материала.

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы.

В процессе освоения дисциплины проводится текущий контроль, включающий оценки работы на аудиторных занятиях, защиты практических работ, выполнения самостоятельной работы, тестирование.

К промежуточной аттестации допускается студент, выполнивший все виды учебных работ. Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета, контролирующего освоение ключевых положений курса