

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ»**  
(наименование дисциплины)

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	13.03.02 - «Электроэнергетика и электротехника»
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Электрическое и электронное оборудование автомобилей и тракторов
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Целью преподавания дисциплины «Экологическая безопасность автомобильной техники» является формирование у студентов профессиональных знаний и навыков в области технической и социальной политики охраны окружающей среды; повышение профессионализма и компетентности в области осуществления мероприятий по техническому снижению источников загрязнения окружающей среды автомобильной техникой.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3 зачетных единицы, 81 час
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	<p>1. Введение. Место и задачи дисциплины в ОПОП. Виды загрязнений. Влияние токсичных веществ, выбрасываемых автомобилями на человека и окружающую среду.</p> <p>2. Экологические стандарты в России и мире. Сравнение развития российских и европейских норм токсичности. Многоступенчатые циклы измерения выбросов токсичных веществ.</p> <p>3. Горение топлива и масла в двигателях внутреннего сгорания. Образование: монооксида углерода, продуктов неполного разложения топлива, сажи, твердых частиц. Окисление азота воздуха и серы топлива.</p> <p>4. Пути воздействия на рабочий процесс дизеля. Угол опережения впрыска, фазированный впрыск, уменьшение паразитных объемов камеры сгорания, влияние частоты вращения на ОГ. Снижение токсичности ОГ двигателях с внешним смесеобразованием. Система впрыска топлива, угол опережения зажигания, форма камеры сгорания, расположение свечи зажигания. Применение беззольных смазочных масел. Использование альтернативных топлив.</p> <p>5. Способы нейтрализации отработавших газов на выпуске. Виды нейтрализаторов и дожигателей ОГ. Принцип работы трехкомпонентного нейтрализатора CO, CH, NOx. Рециркуляция ОГ. Системы впрыска мочевины в дизелях. Виды, принцип работы и регенерация фильтров дисперсных частиц. Диагностика и контроль работы систем нейтрализации на борту транспортного средства.</p>

Аннотацию рабочей программы составил Игнатов М.С., к.т.н., доцент  
(ФИО, должность, подпись)