

Аннотация дисциплины «Экологические проблемы автотранспорта»

Дисциплина «Экологические проблемы автотранспорта» разработана для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Дисциплина «Экологические проблемы автотранспорта» входит в блок Б1 вариативной части учебного плана, дисциплина выбора (Б1.В.ДВ.7.1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (8 часов), практические занятия (8 часов), самостоятельная работа студента (124 часа), в том числе на контроль 4 час. Форма контроля – зачет. Дисциплина реализуется на 5 курсе.

Дисциплина «Экологические проблемы автотранспорта» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования. Для изучения данной дисциплины требуется качественное знание курса химии, экологии, безопасности жизнедеятельности.

Целью дисциплины является формирование у студентов компетенций в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые технические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать. После завершения курса студенты должны иметь представление о глобальных проблемах окружающей среды, экологических принципах использования природных ресурсов и охраны природы, об основах экономики природопользования, экобиозащитной технике и технологиях, позволяющих уменьшить негативное влияние транспорта на биосферу.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов базовых знаний и умений по экологическим проблемам транспорта;
- обучение грамотному восприятию явлений, связанных с жизнедеятельностью человека в природной среде;
- развитие умений квалифицированного использования технических и технологических решений, применяемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины.

Для успешного изучения дисциплины «Экологические проблемы автотранспорта» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-7 -способность к самоорганизации и самообразованию;

• ОК-9 -готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

• ОПК-4 - Готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-4 Готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p>	Знает	методы проведения испытаний и обработки полученной информации; основные методы и этапы исследований; способы анализа априорной принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды, в том числе – методику проведения патентных исследований; методы измерения исследуемых величин и необходимое для этого экспериментальное оборудование и приборы;
	Умеет	планировать испытания и обрабатывать информацию; разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на рациональное использование природных ресурсов
	Владеет	принципы рационального использования природных ресурсов
<p>ПК-10 способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости</p>	Знает	Назначение, конструкции узлов и агрегатов, в том числе, включающих в себя современные электронные компоненты; основные положения теории; цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов; Основные методы теоретических и экспериментальных исследований.
	Умеет	Пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами; идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях агрегатов при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики; идентифицировать на основании маркировки эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения
	Знает	Назначение, конструкции узлов и систем агрегатов , в том числе, включающих в себя современные электронные компоненты; основные положения теории; цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов; Основные методы теоретических и экспериментальных исследований

		двигателей.
ПК-12 владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Знает	направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения,.
	Умеет	Пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами; обрабатывать результаты испытаний методами математической статистики; проводить техническое и сервисное обслуживание, ремонт силовых агрегатов.
	Владеет	методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик, транспортно-технологических машин; навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации; способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экологические проблемы авторанспорта» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака) и презентация на основе современных мультимедийных средств.