

Аннотация

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(уровень бакалавры)

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис

Дисциплины **«Компонентный анализ экологизированных энергоустановок транспортных средств»**

Общие объем и трудоемкость – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины **«Компонентный анализ экологизированных энергоустановок транспортных средств»** является получение знаний о механизмах с гибридными приводами и альтернативными конструкциями разных типов двигателей, позволяющих снизить потребление углеводородного топлива.

Задачами дисциплины являются:

формирование умений обосновывать эксплуатационные параметры механизмов с гибридными приводами альтернативных конструкций.

получение знаний о стандартных моделях управления гибридными устройствами;

формирование навыков разработки новых конструкций двигателей, компрессоров, зубчатых дифференциальных вариаторов и других агрегатов, позволяющих обеспечить предельно малые габариты, топливную экономичность, управляемость рабочим процессом и экологию на уровне «ЕВРО-5, 6».

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-4. Способен организовать и разработать технико-экономическое обоснование на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического обслуживания

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-4.3. Выполняет в составе коллектива исполнителей лабораторные, стендовые, полигонные, приемо-сдаточные и иные виды испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ИПК-4.4. Использует в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основы эксплуатации приводов; в качестве компактных генераторов тока с мини-ДВС для электромобилей.

32. Методы анализа колесных двигателей автомобилей с функцией подруливания в системе или с функцией управляемого включения в режимах буксования, при трогании и перегрузках.

33. Основные направления совершенствования применяемых комплектов привода с эксплуатационными свойствами на основе нетрадиционных известных или синтезированных схем механизмов.

Уметь:

У1. Разрабатывать приемы и методы эксплуатации экологизированных установок альтернативной энергетики.

У2. Применять современные концепции приводов для технологических машин.

Владеть методами анализа и поискового конструирования.

Иметь опыт практической подготовки

ПП1: технической эксплуатации машин, вспомогательных элементов технических систем, основанных на предельной компактности и максимальной производительности.

ПП2: решения проблем стратегического направления совершенствования приводов машин: экономии ресурсов и экологии рабочего процесса приводов транспортно-технологических машин

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Экологические и энергосберегающие аспекты приводов машин

Модуль 2. Экологизированные приводы технологических машин

Модуль 3 Трансформация безвыбросного транспорта