

Аннотация
ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕПЛОТЕХНИКА
для подготовки бакалавров
по направлению 190700.62 Технология транспортных процессов
профиль подготовки 190700.62-01 Организация и безопасность движения

Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является подготовка специалистов, способных ставить и решать задачи в области транспортной энергетики с целью снижения энергозатрат и энергоемкости транспортной продукции, способность использовать энергосберегающие технологии как один из способов защиты окружающей среды и общества. формирование современного студента, умеющего ставить и решать задачи энергетики с использованием полученных знаний; умение ориентироваться в постоянно развивающемся мире общей энергетики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины

Основные законы термодинамики. Режимы течения жидкости. Критерии. Идеальные и реальные газы. Процессы, протекающие в них. Параметры состояния термодинамической системы. Понятие о теплоизлучении. Основные законы. Термодинамические шкалы, их зависимости между собой. Законы идеального газа. Циклы Карно, Дизеля, Отто. Молекулярная теория газов. Принцип работы ДВС. Понятие эксергии, энтропии. Классификация процессов передачи теплоты. Циклы поршневых ДВС.

Список учебной литературы

Основная литература

Алексеев, Г.И. Общая теплотехника, /Г.И. Алексеев. – М.: Высшая школа, 2001. - 489 с.

Анохин, В.И. Отечественные автомобили, /В.И.Анохин. –М.: Машгиз, 2004. – 546 с.

Ахмедов, Р.Б. Технология сжигания горючих газов и жидких топлив, /Р.Б. Ахмедов, Цирульников Л.М. – Л.: Недра, 2003. – 238 с.

Бальян, С.В. Техническая термодинамика и тепловые двигатели, / Бальян С.В. – М.: Машиностроение, 2003. – 364 с.

Белосельский, Б.С. Топочные мазуты, / Белосельский Б.С. – М.: Энергия, 2008. – 256 с.

Белосельский, Б.С. Тракторные и автомобильные двигатели, / Белосельский Б.С. – М.: Сельхозгиз, 2003. – 223 с.

Брилинг, Н.Р. Быстроходные дизели, / Брилинг Н.Р., Вихерт М.М., Гутерман И.И. – М.: Машгиз, 2000. – 243 с.

Дополнительная литература

Быстрицкий Г.Ф. Общая энергетика, / Быстрицкий Г.Ф. – М.: АCADEMIA, 2005. –

203 с.

Двигатели внутреннего сгорания. Устройство и работа поршневых и комбинированных двигателей./ Коллектив авторов. – М.: Машиностроение, 1970. – 384 с.

Джорджи, К.В. Моторные масла и смазка двигателей./ Джорджи К.В. – М.: Гостонтехиздат, 1989. – 196 с.

Дубровкин, Н.Ф. Справочник по углеводородным топливам и их продуктам сгорания./ Дубровкин Н.Ф. – М. – Л.: Госэнергоиздат, 1982. – 288 с.

Исаченко, В.П. Теплопередача./ Исаченко В.П., Осипова В.А., Сукомел А.С. – М.: Энергия, 1975. – 488 с.

Кириллин, В.А. Техническая термодинамика./ Кириллин В.А., Сычев В.В., Шейдлин А.Е. – М.: Высшая школа, 1979. – 385 с.