

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОУДэк.01 Термодинамика
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

- 1. Цели изучения дисциплины:** сформировать у обучающихся устойчивые представления о практическом применении теоретических, технических и технологических основ термодинамики, дать действенный аппарат для подготовки, принятия и реализации энергоэффективных проектов.
- 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, как дополнительный учебный предмет, курс по выбору обучающихся.
- 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 01 – ОК 07, ОК 09 , ОК 10.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы преобразования энергии, законы термодинамики и теплопередачи, термодинамических процессов и циклов;
- закономерности основных термодинамических процессов с идеальным и реальным газами;
- схемы и циклы тепловых машин и холодильных установок, их КПД;
- способы теплообмена, принципа действия и устройства теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнических устройств, работа которых базируется на фундаментальных законах термодинамики;
- основные законы термодинамики, термодинамических свойств газовых сред; методов расчета термодинамических процессов, анализ теоретических циклов ДВС, их КПД в процессе эксплуатации;

уметь:

- решать задачи по применению законов сохранения и превращения различных видов энергии, использовать основы молекулярно-кинетической теории газов, жидкостей и твердых тел в машинах и агрегатах, работа которых базируется на фундаментальных законах термодинамики;
- разрабатывать физическую модель теплового процесса протекающего в различных технических системах;
- определять термодинамические параметры и теплофизические свойства различных газов, водяного пара и других веществ;
- пользоваться первым и вторым законами термодинамики;
- пользоваться термодинамическими методами повышения эффективности использования подводимой энергии.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

составляет 56 часов, из них:

документ подписан
во взаимодостоверной электронной подписи преподавателем – 56 часов (занятия по учебной дисциплине – 56 часов);

6. Визуальная аттестация:

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

дифференцированный зачет – 2 семестр.

7. Рабочую программу разработал:

Буйнова А.А., преподаватель первой квалификационной категории.

Председатель ЦК ООГСЭиОПД



Е.В.Черемисина