

## Аннотация дисциплины С.1.1.27 Дисциплина. Теплотехника

Дисциплина "Теплотехника" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Автомобильная техника в транспортных технологиях" направления подготовки "23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства".

Дисциплина изучается в 5, 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в Классификация двигателей внутреннего сгорания. Циклы ДВС с подводом теплоты при постоянном объеме, постоянном давлении и при смешанном подводе теплоты. &#x0D;

Термодинамический анализ циклов. Термодинамический КПД. &#x0D;

Истечение газов. Газотурбинные установки. Факторы, влияющие на КПД ГТУ. &#x0D;

Реальные газы. Способы задания и параметры газовых смесей. Закон Дальтона.;

Теплообменные аппараты. Средний температурный напор. Сравнение прямотока и противотока. Интенсификация теплообмена&#x0D;

Тепломассообменные устройства. Конструкторский и поверочный расчеты. Определение поверхности теплообмена. &#x0D;

Топливо и основы горения. Элементный состав топлив. Технические характеристики топлив. Условное топливо. Продукты горения жидкого и газообразного топлива.&#x0D;

Оценка экологической опасности выбросов теплогенераторов. Изучения альтернативных способов получения энергии.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме , а также промежуточный контроль в форме без контрольной акции, зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
2. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные законы термодинамики
2. Виды теплообмена

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция, мини-проекты.