

**Аннотация учебной дисциплины**  
**«Термодинамика и тепломассообмен»**  
 Направление 13.03.03 «Энергетическое машиностроение»

**1. Цели освоения дисциплины:** овладение основами теплотехники – науки о методах преобразования, передачи и использования теплоты, на основе теоретических знаний и практических навыков полученных при изучении термодинамических процессов характеризующихся высокой эффективностью использования теплоты, более высокими коэффициентами полезного действия и меньшей энергоемкостью, а также формирования у обучающихся представления об этой дисциплине основываясь на рассматриваемых термодинамических, термогазодинамических и тепловых процессах протекающих в газах.

**2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):**

**ОПК–2:** Обладать способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

**ОПК–3:** Обладать способностью демонстрировать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах, установках.

**3. Трудоемкость дисциплины составляет – 6 зач. ед.( 216 часов ).**

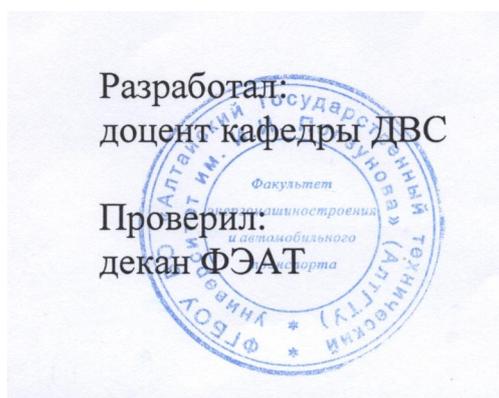
**4. Содержание дисциплины**

Дисциплина «Термодинамика и тепломассообмен» включает следующие разделы:

Модуль - Техническая термодинамика: Теплоемкость; Первый закон; Анализ основных термодинамических процессов идеального газа; Политропный процесс и его обобщающее значение; Второй закон термодинамики; Термодинамика потока газов и паров; Теоретические циклы ДВС и ГТУ; Циклы паросиловых установок; Циклы холодильных установок

Модуль – Тепломассообмен: Коэффициент теплопроводности; Конвективный теплообмен; Теплообмен при вынужденной конвекции; Теплообмен излучением; Теплообменные аппараты.

**5. Формы промежуточной аттестации – экзамен, зачет, РЗ**





/А.А.Балашов/

/А.Е.Свистула/