

Аннотация дисциплины

| | | | | | | | |
|---|--|---------------------------|-------------|-------------|--------|-----------------------------|---------------------|
| Наименование дисциплины | «Техническая термодинамика» | | | | | | |
| Формируемые компетенции (части компетенций) | «ОПК-3» | | | | | | |
| Задачи дисциплины | <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные законы и фундаментальные принципы технической термодинамики, свойства и процессы изменения состояний рабочих тел, принципы преобразования энергии в тепловых и холодильных машинах, термодинамические циклы, методы расчета термодинамических свойств веществ, схемы и циклы тепловых и холодильных машин, характеристики циклов, пути повышения эффективности работы тепловых и холодильных машин;</p> <p>уметь: определять параметры рабочих тел, характеристики термодинамических процессов и циклов, проводить анализ тепло-экономических показателей работы теплоэнергетических установок при изменении определяющих параметров;</p> <p>владеть навыками: выполнения термодинамических расчетов изменения состояния рабочих тел, определения характеристик термодинамических циклов и показателей тепловой экономичности тепловых машин и холодильных установок.</p> | | | | | | |
| Основные разделы / темы дисциплины | <p>Термодинамическая система, ее состояние и характеристики. Энергетические характеристики термодинамических систем. Термодинамические процессы и циклы. Реальные газы и пары. Водяной пар. Течение газов и паров. Циклы паротурбинных установок. Циклы газотурбинных установок. Циклы двигателей внутреннего сгорания. Комбинированные циклы теплоэнергетических установок. Машины для сжатия и расширения газа. Циклы холодильных установок и тепловых насосов.</p> | | | | | | |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой, Экзамен | | | | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 7 зач. ед., 252 acad. час. | | | | | | |
| | Семестр | Аудиторная нагрузка, час. | | | СРС, ч | Промежуточная аттестация, ч | Всего за семестр, ч |
| | | Лекции | Пр. занятия | Лаб. работы | | | |
| | | 4 | 32 | 16 | | | |
| 5 | 32 | 16 | - | 60 | 36 | 144 | |