

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Теплотехника и гидравлика
Б1.В.07.04
Кафедра дизайна и технологии обработки материалов**

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины: повысить уровень знаний в области технической гидромеханики и термодинамики.

Задачи изучения дисциплины: изучить основные понятия и законы технической гидромеханики и технической термодинамики, принципы работы и методы расчета тепловых и гидравлических машин.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Теплотехника и гидравлика» относится к вариативной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способность читать и составлять конструкторско-технологическую документацию, измерять параметры технологического процесса и продукта труда в том числе с использованием знаний об устройствах, машинах и правилах их эксплуатации (ПКВ-1)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия, формулы и теоремы технической гидромеханики и технической термодинамики;
- основные законы теплового излучения и конвективного теплообмена.

уметь:

- создавать аналитические модели гидравлических и тепловых систем и машин;
- применять знание основных законов теплопередачи и термодинамики к решению конкретных задач;
- производить расчет циклических процессов, в частности, определять к.п.д. тепловых машин и холодильные коэффициенты холодильных установок.

владеть:

- математическими методами анализа задач, возникающих при моделировании гидромеханических систем и процессов.

4. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 часа)

5. Дополнительная информация:

Для обеспечения учебного процесса необходима учебная аудитория, набор раздаточных методических материалов.

6. Виды промежуточной аттестации: зачет.