

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### **Б1.В.ДВ.03.01 «РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ, КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВЫ РАСЧЕТА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И ОБОРУДОВАНИЯ»**

---

**Название кафедры:** кафедра механики и автотранспортного сервиса

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины, изучение:

- основных законов термодинамики, т.е. закономерностей преобразования энергии различных видов, сопровождающегося тепловыми явлениями;
- циклов двигателей внутреннего сгорания и газовых турбин,
- конструкцию ДВС, ГТУ и основы их расчета;
- устройств холодильных установок и систем кондиционирования;
- теплообмена, представляющего собой учение о процессах распространения теплоты в пространстве с неоднородным полем температур;
- конструкцию и основы расчета теплообменных аппаратов.

Задачи:

- приобретение навыков решения задач стационарной теплопроводимости, конвективного и лучистого теплообмена;
- анализ факторов влияющих на термодинамический и эффективный к.п.д. ДВС.

#### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Рабочие процессы, конструкции и основы расчета энергетических установок и оборудования» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 43.03.01. «Сервис».

Базовыми дисциплинами для изучения курса являются: «Математика», «Механика» и др

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- готовность разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений с учетом требований потребителя (ОПК-2);
- готовность организовать процесс сервиса, проводить выбор ресурсов и средств с учетом требований потребителя (ОПК-3);
- готовность к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса (ПК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основы технической термодинамики;
- основы теории теплопередачи;
- конструкции и основы расчета двигателей внутреннего сгорания, холодильных установок и теплообменных аппаратов.

***уметь:***

- решать теоретические задачи, используя основные законы термодинамики и теплообмена;

***владеть:***

- методами теоретического и экспериментального исследования в термодинамике и теплопередаче.

**4. Общий объем дисциплины: 4 з.е. (144 час.)**

**5. Дополнительная информация:**

При выполнении практических занятий используются компьютерные программы как средство интенсификации учебных занятий, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

Рекомендуется использовать интернет при самостоятельной подготовке. Поиск необходимых материалов производится по ключевым словам.

**6. Виды и формы промежуточной аттестации**

Зачет (3 семестр)