

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.01.2023 09:52:46  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

### Аннотация

**к рабочей программе учебной дисциплины Б1.Б.15 «Теплотехника» подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Цель** данной дисциплины является изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.

**Задачи** изучения дисциплины включают:

- изучение теоретических основ равновесия взаимодействия жидкостей с ограничивающими их твердыми телами и законов их движения (течения) в различных условиях;
- изучение влияния физико-механических и температурных факторов на поведение жидкостных систем в процессах перекачки и при механическом воздействии;
- изучение молекулярно-кинетических процессов течения.

**Основные блоки и темы дисциплины:** Законы термодинамики. Термодинамические процессы. Реальные газы и пары. Термодинамика потоков. Термодинамический анализ циклов теплотехнических устройств. Фазовые переходы. Химическая термодинамика. Теория теплообмена. Основные понятия и определения теории теплообмена. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Излучение. Теплообмен при пожаре в помещении. Теплопередача. Промышленная теплотехника. Топливо и основы горения. Применение теплоты в пожарной охране и охране окружающей среды. Основы энергосбережения и основные направления экологии. энергоресурсов. Вторичные энергетические ресурсы.

Учебная дисциплина «Теплотехника» входит в перечень курсов базовой части образовательной программы.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1; ПК-22

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные законы термодинамики и тепло-, массообмена;

**уметь:**

- решать теоретические задачи, используя основные законы термодинамики и тепло-, массообмена;
- проводить тепло- и массообменные расчеты аппаратов и процессов;
- находить и адекватно использовать информацию профессионального характера;
- прогнозировать развитие тех или иных направлений в рамках своей будущей профессиональной деятельности;

**владеть:**

- методами теоретического и экспериментального исследования в теплотехнике;

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 72 часа, 2 зачетных единиц.

**Виды промежуточной аттестации:** зачет

Разработчик

И.о. Зав. выпускающей кафедрой



Т.А. Устюжанинова

Ю.И. Сухоруких