

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Термодинамика, теплопередача и гидравлика

название учебной дисциплины

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Термодинамика, теплопередача и гидравлика» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

Дисциплина введена за счет часов вариативной части с целью расширения основного вида деятельности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.4, 3.6, 3.9, 3.10 ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ЛР 14	<i>Использовать законы идеальных газов при решении задач. Решать задачи по определению количества теплоты с помощью значений теплоемкости и удельной теплоты сгорания топлива. Определять коэффициенты теплопроводности и теплоотдачи расчетным путем. Осуществлять расчеты гидравлических параметров: напор, расход, потери напоров, гидравлических сопротивлений. Осуществлять расчеты избыточных давлений при гидроударе, при движении жидкости.</i>	<i>- основы теоретической механики; - виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; - типы соединения деталей и машин; - основные сборочные единицы и детали; - характер соединения деталей и сборочных единиц; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - передаточное отношение и число; - соединения разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные; - общие схемы и схемы по специальности; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</i>

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 70 часов.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	70
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	70
в том числе:	
- теоретическое обучение	28
- лабораторные работы (если предусмотрено)	-
- практические занятия (если предусмотрено)	30
- курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
- самостоятельная работа ¹	6
- промежуточная аттестация (экзамен)	6

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет термодинамика

Тема 1.1 Рабочее тело термодинамики. Газы и пары

Раздел 2 Термодинамика, основные понятия и определения, смеси рабочих тел.

Тема 2.1 Законы термодинамики

Тема 2.2 Термодинамические процессы при пожаре

Тема 2.3 Истечение и дросселирование газов

Раздел 3 Теория теплообмена

Тема 3.1 Теплопроводность

Тема 3.2 Конвекция

Тема 3.3 Излучение

Тема 3.4 Термогазодинамика пожаров в помещении

Тема 3.5 Теплогенерирующие устройства

Раздел 3 Гидравлика

Тема 3.1 Основные закономерности равновесия состояния жидкости и движения жидкости

Тема 3.2 Принципы истечения жидкости из отверстий и насадок

