

Комитет образования и науки Курской области
областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский государственный политехнический колледж»

Утверждаю
Зам. директора по УР
Магил Н.Ю. Тарасова
«6» июня 2017 г.

Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине «Термодинамика, теплопередача и гидравлика»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Курск
2017

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине Термодинамика,
теплопередача и гидравлика

Рассмотрен и одобрен на заседании П(Ц)К Пожарная безопасность

Протокол № 11 от «15» сентября 2017

Председатель П (Ц)К _____ Чеховская Т.Б. Чеховская

Разработчик: Чеховская Т.Б., преподаватель ОБПОУ «КГПК»

Аннотация

к контрольно-оценочным средствам по учебной дисциплине

«Термодинамика, теплопередача и гидравлика»

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Термодинамика, теплопередача и гидравлика.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

КОС разработаны на основании рабочей программы учебной дисциплины Термодинамика, теплопередача и гидравлика

Результаты освоения дисциплины (МДК), подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
У1 использовать законы идеальных газов при решении задач;	Выполнение расчетов давления, объема, температуры идеального газа с помощью газовых законов и уравнения состояния газа
У2. решать задачи по определению количества теплоты с помощью значений теплоемкости и удельной теплоты сгорания топлива;	Осуществление расчета количества теплоты через теплоемкость и теплоту сгорания веществ с использованием справочной литературы
У3. определять коэффициенты теплопроводности и теплоотдачи расчетным путем;	Умение выражать и вычислять коэффициенты теплопроводности и теплоотдачи из законов теплообмена
У4. осуществлять расчеты гидравлических параметров: напор, расход, потери напоров, гидравлических сопротивлений;	Выполнение расчетов напора, расхода, потери напора с помощью уравнений Бернулли и неразрывности струи; гидравлического сопротивления в зависимости от длины и формы трубопровода, наличия диафрагм, вентилях, диффузоров
У5. осуществлять расчеты избыточных давлений при гидроударе, при движении жидкости	Выполнение расчетов избыточного давления в зависимости от скорости течения жидкости и формы трубопровода
31. предмет термодинамики и его связь с другими отраслями знаний;	Анализ взаимосвязи термодинамики с пожарной безопасностью, тактикой тушения пожаров, теорией горения
32. основные понятия и определения смеси рабочих тел;	Перечисление термодинамических параметров смеси рабочих тел: молярная масса, теплоемкость, давление, объем
33. законы термодинамики;	Перечисление и объяснение основных законов термодинамики: первого, второго, третьего
34. реальные газы и пары, идеальные газы, газовые смеси;	Анализ зависимости термодинамических свойств и параметров от агрегатного состояния вещества
35. истечение и дросселирование газов;	Объяснение механизма истечения газов из отверстий и насадок

36. термодинамический анализ пожара, протекающего в помещении;	Анализ зависимости от температуры давления, объема, состояния газовых сред при пожаре в помещении
37. термодинамику потоков, фазовые переходы, химическую термодинамику;	Объяснение механизма передачи тепла потоком среды, фазовых переходов твердое тело-жидкость, жидкость-газ. Анализ изменения теплоты и энтальпии
38. теорию теплообмена: теплопроводность, конвекцию, излучение, теплопередачу;	Перечисление и объяснение существующих механизмов передачи тепла за счет теплопроводности, конвекции, излучения и теплопередачи
39. топливо и основы горения, теплогенерирующие устройства;	Объяснение механизма горения топлива, зависимости выделяемого им тепла от агрегатного состояния, калорийности. Перечисление видов существующих теплогенераторов
310. термогазодинамику пожаров в помещении;	Анализ газообмена при пожаре в помещении: содержание углекислого газа и кислорода, давление
311. теплопередачу в пожарном деле;	Объяснение учета и использования теплопроводности, конвекции, излучения при распространении и локализации пожара, использовании пожарного оборудования
312. основные законы равновесия состояния жидкости;	Перечисление законов гидростатики: законы Паскаля, Архимеда; свойств неподвижной жидкости: плотность, давление
313. основные закономерности движения жидкости;	Перечисление законов гидродинамики: законы Бернулли, неразрывности струи; свойств движущейся жидкости: текучесть, вязкость
314. принципы истечения жидкости из отверстий и насадок;	Анализ влияния формы, размеров и заглубления отверстий и насадок на напор и дальность струи, площадь покрытия
315. принципы работы гидравлических машин и механизмов.	Перечисление видов гидравлической техники: насосы, гидранты, элеваторы и принципов ее работы