

Комитет образования и науки Курской области

областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский государственный политехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ОБПОУ «КГПК»

О.И. Морозова

_____ 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Термодинамика, теплопередача и гидравлика

для специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Курск

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года, № 354 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 30 мая 2014 года, регистрационный № 32501)

Разработчик:

Чеховская Т.Б., преподаватель ОБПОУ «КГПК»

Рабочая программа учебной дисциплины «Термодинамика, теплопередача и гидравлика» рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К «Пожарная безопасность»

Протокол № 10 от « 17 » мая 2018 г

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Термодинамика, теплопередача и гидравлика» рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета

Протокол № 3 от « 21 » июне 2018 г.

Председатель Методического совета

И.Н.Толмачева
(подпись)

И.Н.Толмачева
ф.и.о.

Заместитель директора по учебной работе

Н.Ю.Тарасова
(подпись)

Н.Ю.Тарасова
ф.и.о.

Дисциплина «Термодинамика, теплопередача и гидравлика»

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.04

Пожарная безопасность.

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- 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.

знать:

- предмет термодинамики и его связь с другими отраслями знаний;
- основные понятия и определения смеси рабочих тел;
- законы термодинамики;
- реальные газы и пары, идеальные газы, газовые смеси;
- истечение и дросселирование газов;
- термодинамический анализ пожара, протекающего в помещении;
- термодинамику потоков, фазовые переходы, химическую термодинамику;
- теорию теплообмена: теплопроводность, конвекцию, излучение, теплопередачу;
- топливо и основы горения, теплогенерирующие устройства;
- термогазодинамику пожаров в помещении;
- теплопередачу в пожарном деле;
- основные законы равновесия состояния жидкости;
- основные закономерности движения жидкости;
- принципы истечения жидкости из отверстий и насадок;
- принципы работы гидравлических машин и механизмов.

В результате освоения дисциплины у студентов будут формироваться следующие **компетенции**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.
ПК 1.2	Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.3	Организовывать действия по тушению пожаров.
ПК 1.4	Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.
ПК 2.1	Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.
ПК 2.2	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.
ПК 2.3	Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.
ПК 2.4	Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.
ПК 3.1	Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.
ПК 3.2	Организовывать ремонт технических средств.
ПК 3.3	Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	101
в том числе:	
лекционные занятия	71
практические занятия	30
Самостоятельная работа студента (всего)	51
Итоговая аттестация в форме	<i>экзамена</i>

На повышение уровня закрепленных в ФГОС знаний и умений из вариативной части в программу введено 59 часов.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Гидравлика

Раздел 2. Термодинамика

Раздел 3. Теория теплообмена