

Комитет образования и науки Курской области
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский автотехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
/Ю.И.Угримова/
« 28 » августа 2015 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
обще профессиональной дисциплины
**Термодинамика, теплопередача
и гидравлика**
по специальности
20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Одобрена цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин

Протокол №1

от «28» августа 2015 г.

Председатель цикловой комиссии

 /А.П.Крузин/

Составитель (автор): Морозова О.А., преподаватель

Разработана в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом среднего
профессионального образования (Приказ
Минобрнауки России
от 18.04.2014 №352)
по специальности 20.02.02 Защита
в чрезвычайных ситуациях

Аннотация к рабочей программе общепрофессиональной дисциплины
Термодинамика, теплопередача, гидравлика
(наименование)

по специальности

20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

1. Место общепрофессиональной дисциплины в структуре ШССЗ

Общепрофессиональная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

2. Ожидаемые результаты образования и компетенции по завершении освоения общепрофессиональной дисциплины

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины студент должен:

уметь:

- использовать законы идеальных газов при решении практических задач;
- проводить термодинамический анализ теплотехнических устройств;
- определять коэффициенты теплопроводности и теплоотдачи;
- производить расчеты гидростатических давлений жидкости на различные поверхности;
- осуществлять расчеты гидродинамических параметров: напора, расхода, потери напоров, гидравлических сопротивлений, величин избыточных давлений при гидроударе, при движении жидкости;
- производить расчеты параметров работы гидравлических машин: насосов, трубопроводов, компрессоров.

знать:

- основы теплотехники, порядок расчета теплопроводности, теплообмена, теплопередачи;
- основные законы равновесия состояния жидкости;
- основные закономерности движения жидкости;
- принцип истечения жидкости из отверстий и насадок;
- принцип работы гидравлических машин.

Компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 личного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.

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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 2.1. Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.

ПК 2.2. Проводить мониторинг природных объектов.

ПК 2.3. Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.

ПК 2.4. Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.

ПК 2.5. Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.

ПК 2.6. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных формированиях.

ПК 3.1. организовывать эксплуатацию и регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 4.2. Организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций.

3. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Термодинамика

Раздел 1.1. Основные законы идеальных газов

Раздел 1. 2. Термодинамические процессы и циклы

Раздел 1.3. Термодинамический анализ теплотехнических устройств

Раздел 2. Теплопередача

Раздел 2.1. Основные положения теплопроводности

Раздел 2.2. Конвективный теплообмен

Раздел 2.3. Лучистый теплообмен

Раздел 2.4. Процессы теплопередачи

Раздел 3. Гидравлика

Раздел 3.1. Основы гидростатики и гидродинамики

Раздел 3.2. Гидравлические сопротивления

Раздел 3.3. Истечение жидкости через отверстия и насадки.

Раздел 3.4. Гидравлический расчет простых трубопроводов

Раздел 3.5. Гидравлические машины

4. Методы и формы обучения:

— лекция с элементами беседы;

— комбинированное занятие;

— практическое занятие.

5. Формы контроля:

Текущий контроль:

— практическая работа;

— контрольная работа;

— проект;

— разноуровневые задачи и задания;

— реферат;

- доклад;
- сообщение;
- устный опрос;
- фронтальный опрос;
- тестирование.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в 4 семестре.

6. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 96 часов.

Обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часа (в том числе – 32 часа практических занятий).

Внеаудиторная самостоятельная работа – 32 часа.