



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ПГТУ

В.Ю. Петров

« 30 » сентября 2006

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации специалистов
«Программный комплекс FLUENT»

1. ВВЕДЕНИЕ

После обучения по данной программе слушатель должен
знать:

- назначение программного комплекса и круг задач, решаемых с его применением;
- способы взаимодействия FLUENT с другими инженерными пакетами;
- типы граничных условий, поддерживаемых пакетом;
- математические модели, поддерживаемые пакетом;
- основные параметры решателя;
- способы отображения результатов расчета;
- принципы организации параллельных вычислений на базе пакета FLUENT.

владеть:

- навыками работы с интерфейсом пакета FLUENT;
- приемами, позволяющими сократить время решения.

уметь:

- решать типичные задачи газодинамики с помощью пакета FLUENT.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Введение

Краткая характеристика разработчика программного комплекса – компании Process Flow Ltd. Описание программного комплекса FLUENT. Назначение. Функциональность.

Лекции – 1 час.

Тема 2. Установка программного комплекса FLUENT

Установка сервера лицензий. Установка FLUENT. Установка других компонентов программного обеспечения (TGrid, Gambit, Exceed).

Лекции – 2 часа.

Практические занятия – 2 часа.

Тема 3. Работа с утилитой Gambit

Импорт твердотельных моделей (TM) из ANSYS. Разбивка TM на конечные элементы. Задание зон для последующего определения граничных условий. Экспорт конечноэлементной модели (KM) Gambit – FLUENT.

Лекции – 2 часа.

Практические занятия – 3 часа.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОГРАММЫ

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Программный комплекс FLUENT» заключаются в следующем:

- изучение лекционного материала по темам дисциплины;
- практическое рассмотрение примеров.

Проверка полученных знаний осуществляется по контрольным вопросам и самостоятельному выполнению практического задания.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Проверку знаний, уровня самостоятельной работы и оценку полученных знаний можно проводить с помощью контрольных и проверочных работ, которые содержат вопросы в виде тестов на пройденную тему и практические задания.

5. ЛИТЕРАТУРА:

Основная литература

- 5.1. FLUENT 6.2. Documentation.
- 5.2. Fluent News. – 2005. – Vol. XIV. – №1-4.
- 5.3. Лойцянский Л.Г. Механика жидкости и газа: Учеб. Для вузов. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2003. – 840 с.
- 5.4. Ламб Г. Гидродинамика. – Пер. с англ. – В 2 т. – М.; Ижевск: РХД. – 2003.

Дополнительная литература

- 5.5. Самойлович Г.С. Гидродинамика: Учеб. Для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1990. – 384 с.
- 5.6. Интернет-ресурсы:
 - <http://www.fluent.com>;
 - <http://www.fluent.users.com>

6. ВСЕГО АУДИТОРНЫХ ЧАСОВ:

– учебные занятия	68 часов
в т.ч. лекции	32 часов
практики	36 часов
– итоговый экзамен	4 часа
Итого:	72 часа

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ ПГТУ

А.Н. Данилов

Директор Регионального центра
технической компетенции «AMD-ПГТУ»

В.Я. Модорский

Федеральное агентство по образованию
Пермский государственный технический университет



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ПГТУ

 В.Ю. Петров
« 22 » января 2006

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации специалистов
«Программный комплекс FLUENT»

Цель: повышение квалификации специалистов посредством
обновления их теоретических и практических знаний

Категория слушателей: _____

Срок обучения: 72 часа

Форма обучения: без отрыва от работы

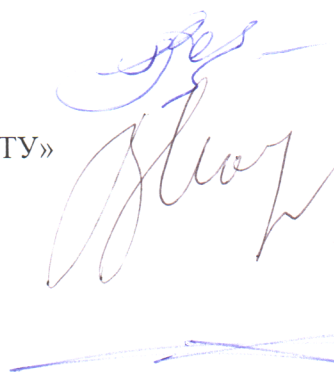
Режим занятий: два дня в неделю по четыре часа в день

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1	Программное обеспечение FLUENT	68	32	36	
2	Итоговая аттестация (итоговый экзамен)	4			4
	Итого:	72	32	36	4

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Директор Регионального центра
технической компетенции «AMD-ПГТУ»



А.Н. Данилов

В.Я. Модорский