


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы дисциплины «Численные методы в задачах нефтегазовой отрасли»		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ В ЗАДАЧАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся умения правильно формулировать математическую постановку задачи, составлять программные реализации алгоритмов изучаемых численных методов.

Задачи освоения дисциплины:


- развитие у обучающихся умений эффективно использовать в практических расчетах математическое программное обеспечение;
- использование основных численных методов решения математических задач;
- умение выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- формирование навыков по разработке алгоритмов для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;
- изучение и освоение численных методов решения физических и математических задач;
- приобретение навыков самостоятельной реализации численных методов на персональных компьютерах;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП:

Дисциплина «Численные методы в задачах НГО» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 – дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания основных численных методов решения математических задач. Данная дисциплина читается на 1-м курсе в 1-м семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-2 Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	<p>Знать:</p> <p>-- численные методы решения математических задач и анализа полученных решений.</p> <p>Уметь:</p> <p>- логически мыслить и правильно выбирать численный метод, опираясь на анализ характера поставленной задачи и знание свойств соответствующих численных методов;</p> <p>- анализировать точность (погрешность) полученного численного решения.</p> <p>Владеть:</p> <p>-- основными методиками построения расчетных формул,</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы дисциплины «Численные методы в задачах нефтегазовой отрасли»		

	анализа сходимости и точности методов.
ПК-6 Способен проводить маркетинговые исследования	<p>Знать:</p> -- численные методы решения математических задач и анализа полученных решений. <p>Уметь:</p> - логически мыслить и правильно выбирать численный метод, опираясь на анализ характера поставленной задачи и знание свойств соответствующих численных методов; - анализировать точность (погрешность) полученного численного решения. <p>Владеть:</p> -- основными методиками построения расчетных формул, анализа сходимости и точности методов.
ПК –9 Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования имеющихся материально-технических ресурсов	<p>Знать:</p> -- численные методы решения математических задач и анализа полученных решений. <p>Уметь:</p> - логически мыслить и правильно выбирать численный метод, опираясь на анализ характера поставленной задачи и знание свойств соответствующих численных методов; - анализировать точность (погрешность) полученного численного решения. <p>Владеть:</p> -- основными методиками построения расчетных формул, анализа сходимости и точности методов.

4.ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ: 2 з.е. (72 часа).

5.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские и практические занятия, практические занятия в интерактивной форме, самостоятельная работа студентов.

6.КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:
- итоговый контроль в форме зачета в 1-м семестре.