


УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ ВПО «БГУЭП»
в г. Усть-Илимске

 А.В. Бандурист
« 27 » сентября 2013 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 Численные методы**

Цели освоения дисциплины	Изучение и освоение студентами численных методов решения физических и математических задач и приобретение навыков самостоятельной их реализации на персональных компьютерах.
Место дисциплины в учебном плане и трудоемкость в зачетных единицах	Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Курс «Численные методы» является фундаментальным курсом, необходимым для повышения уровня экономико-математической подготовки обучающихся, поможет им овладеть методами обоснования экономических решений и анализа результатов экономической деятельности предприятий и фирм. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения дисциплин: «Математика», «Информатика и программирование». Знания и умения, полученные в ходе изучения дисциплины «Численные методы», будут полезными при изучении дисциплин «Имитационное моделирование», «Математическая экономика» и др. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.
Формируемые компетенции	ОПК-2, ПК-23.
Знания, умения и навыки, формируемые в результате освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины студент должен: Знать: основные методы численного решения нелинейных алгебраических и трансцендентных уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, вычисления определенных интегралов, решения обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем; области применения конкретных численных методов в экономике. Уметь: правильно сформулировать математическую постановку задачи; эффективно использовать в практических расчетах математическое программное обеспечение; составлять программные реализации алгоритмов изучаемых методов; проводить промежуточную и статистическую обработку экспериментальных данных; на основе экспериментальных данных находить аналитические и графические отображения соответствующих зависимостей. Владеть: методами численного решения задач; умением реализовывать алгоритмы численных методов на одном из алгоритмических языков.
Содержание дисциплины	Раздел 1. Теория погрешностей. Раздел 2. Итерационные методы решения нелинейных уравнений. Раздел 3.

	Численное решение систем линейных уравнений. Раздел 4. Приближение функций. Раздел 5. Численная интерполяция. Раздел 6. Численное интегрирование. Раздел 7. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений.
Виды учебной работы	Лекции, практические работы, самостоятельная работа.
Характеристика образовательных технологий, информационных, программных и иных средств обучения, с указанием доли аудиторных занятий, проводимых в интерактивных формах	Лекции с использованием мультимедийного оборудования: проектор, ноутбук, экран. Интернет-ресурсы: http://elibrary.ru . http://www.edu.ru . www.mirknig.su . ecsocman.edu.ru . www.iet.ru . www.citforum.ru . www.osp.ru . Доля аудиторных занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 50%.
Формы текущего контроля успеваемости студентов	Коллоквиумы, промежуточные тестирования по пройденным темам, защита практических работ по индивидуальным вариантам.
Виды и формы промежуточной аттестации	Зачет в форме теста.