Учебная дисциплина
«Компьютерные методы математического моделирования»

Специальность	6-05-0611-01 Информационные системы и технологии
Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы	Компонент учреждения высшего образования Модуль «Математическое моделирование»
Семестр изучения	4 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах	6 зачетные единицы
Количество академических часов	*210 академических часа (*80 аудиторных часа, 130 часов самостоятельная работа)
Форма промежуточной аттестации	4 семестр – экзамен
Формируемые компетенции[2]	Специализированные компетенции: Проводить вычислительный эксперимент при решении задач прикладной математики, обрабатывать экспериментальные данные, составлять математические модели типовых профессиональных задач
Результаты обучения[3]	**Знать**: наиболее эффективные и часто используемые на практике методы численного анализа; основные постановки задач для уравнений математической физики и современные численные методы их решения; наиболее эффективные и часто используемые на практике вычислительные алгоритмы решения инженерных задач; **Уметь**: выполнять алгоритмизацию и программирование инженерных задач; использовать имеющееся программное обеспечение; анализировать исходные и выходные данные решаемых задач и формы их представления. **Владеть**: современными средствами программирования; навыками анализа исходных и выходных данных решаемых задач и формами их представления; навыками отладки программ
Пререквизиты[4]	Для изучения данной учебной дисциплины студенты должны успешно освоить следующие учебные дисциплины: 1.Основы алгоритмизации и программирования 2. Линейная алгебра и аналитическая геометрия 3. Математические пакеты обработки данных 4. Методы и алгоритмы принятия решений
Краткое содержание учебной дисциплины	1. Математическое и компьютерное моделирование 2. Вычислительный эксперимент и программные средства для компьютерного моделирования 3. Аппроксимация и интерполирование функций 4. Решение краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка