

1	Название дисциплины	Программирование и математическое моделирование(C++)
2	Курс обучения	1-2
3	Семестр обучения	1-4
4	Количество кредитов	16.5
5	Ф.И.О. лектора	Доцент, к.ф.-м.н. Г.Г.Крылов
6	Цели изучения дисциплины	освоение студентами знаний основных структур данных, используемых в практике современного программирования, овладение навыками разработки программного обеспечения, работающего под управлением операционных систем Windows и Linux, а также приобретение студентами навыков моделирования физических процессов и численного анализа полученных моделей
7	Пререквизиты	математический анализ, аналитическая геометрия и высшая алгебра
8	Содержание дисциплины	Аппаратные и программные средства ЭВМ. Алгоритмические языки. Основные конструкции языков C, C++. Основные функции библиотеки, элементарный ввод-вывод. Алгоритмы и структуры данных. Разработка приложений в ОС Windows и Linux. Основы объектно-ориентированного программирования. Стандартная библиотека C++ и STL C++: ввод-вывод, работа с файлами. Обработка исключительных ситуаций в C++. Численные методы в моделировании физических процессов
9	Рекомендуемая литература	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Культин Н. Б.</i> C/C++ в задачах и примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 288 с</li> <li>2. <i>Андрей Богатырев.</i> Хрестоматия по программированию на Си в Unix, 2001.</li> <li>3. <i>Харви Дейтел, Пол Дейтел</i> КАК ПРОГРАММИРОВАТЬ НА C++ 1999.</li> <li>4. <i>А.А. Богуславский, С.М. Соколов</i> Основы программирования на языке Си++ Часть 1. Введение в программирование на языке Си++ – Коллома: КГПИ, 2002. – 490 с.</li> </ol>
10	Методы преподавания	Лекционные занятия, лабораторные занятия
11	Язык обучения	Русский
12	Условия (требования), текущий контроль	Контрольные работы. Тестовые задания по отдельным разделам (темам) дисциплины. Устные опросы. Отчеты по лабораторным работам
13	Форма текущей аттестации	Экзамены(4). Зачет(1)

