

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Технический институт (филиал) федерального государственного  
автономного образовательного учреждения высшего профессионального  
образования «Северо-Восточный федеральный университет  
имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

Нормоконтроль проведен

«27» *сентября* 2016 г.

Специалист УМО



Утверждаю:

Директор

Павлов С.С.



**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**  
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

По направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль Прикладная информатика в экономике

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Нерюнгри 2016г.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.17 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: подготовка студентов к разработке и применению вычислительных алгоритмов решения математических задач с помощью компьютерных технологий с применением методов математического моделирования.

Краткое содержание дисциплины: Погрешность вычислений, численные методы работы с матрицами, итерационные методы решения трансцендентных алгебраических уравнений, прямые и итерационные методы решения систем линейных и нелинейных алгебраических уравнений, методы численного интегрирования и дифференцирования, численная интерполяция, сплайны, обработка экспериментальных данных, численные методы решения задачи Коши для ОДУ, методы решения краевых задач для ОДУ, методы конечных элементов, численные методы решения гиперболических, параболических и эллиптических уравнений.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7); способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: основные понятия математического аппарата численного анализа (ПК-7); численные методы решения задач прикладной математики, методы интерполяции и методы статистической обработки данных при описании прикладных процессов (ПК-7);</li> <li>- уметь: реализовать теорию численных методов в процессе решения прикладных задач естествознания и техники на компьютере с использованием инструментария специализированного программного обеспечения (Mathcad, Matlab и др. пакеты математических программ), возможностей методов алгоритмизации и программирования на любом выбранном языке программирования (ОПК-4);</li> <li>- владеть: в совершенстве методами теории численных методов при решении различных задач прикладного характера с применением возможностей вычислительной техники, новых информационных технологий и методов программирования (ПК-7, ОПК-4).</li> </ul>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается	для которых содержание

	практики		содержание данной дисциплины (модуля)	данной дисциплины выступает опорой
Б1.Б.17	Численные методы	3-4	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.12 Информатика и программирование Б1.Б.13 Языки и методы программирования	Б1.В.ОД.2 Математическое и имитационное моделирование Б1.В.ДВ.8.1 Статистические пакеты программ STATISTICA Б1.В.ДВ.8.2 Статистические пакеты программ SPSS Б1.В.ДВ.10.1 Математическое моделирование MathCad Б1.В.ДВ.10.2 Математическое моделирование MathLab

**1.4. Язык преподавания:** русский