

Аннотация к курсу лекций

Вашему вниманию предлагается курс лекций институтского цикла по вычислительной математике, традиционно читаемый на 3 курсе МФТИ. Данный курс был прочитан для студентов ФПФЭ в 2014/2015 учебном году. Осенний семестр посвящен таким традиционным темам вычислительной математики как теория погрешностей, вычислительная линейная алгебра, решение нелинейных уравнений, нахождение экстремумов, интерполяция, численное интегрирование и решение обыкновенных дифференциальных уравнений (задача Коши). В весеннем семестре разбираются методы решения жестких систем обыкновенных дифференциальных уравнений, краевые задачи и задачи на поиск собственных значений и собственных решений, а также методы решения уравнений в частных производных параболического, гиперболического и эллиптического типа. По окончании курса студенты должны владеть основными методами вычислений в указанных разделах.

Для освоения курса требуются знания в объеме двухгодичного курса математического анализа, годовых курсов линейной алгебры, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного и уравнений математической физики.

Читает курс Аристова Елена Николаевна, профессор кафедры вычислительной математики МФТИ, заведующая сектором Института прикладной математики им.М.В.Келдыша РАН.