

Оглавление

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
1.1. Материалы к лекциям	4
Раздел 1. Численные методы для обыкновенных дифференциальных уравнений	4
Раздел 2. Численные методы для дифференциальных уравнений с частными производными...	18
Раздел 3. Методы линейного программирования	32
Раздел 4. Численные методы поиска безусловного экстремума.....	54
Раздел 5. Нелинейная оптимизация с ограничениями	63
Раздел 6. Численные методы поиска условного экстремума	67
1.2. Презентации.....	69
1.3. Электронные образовательные ресурсы	93
2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	94
2.1 Задания для проведения лабораторных занятий	94
2.2. Программный блок.....	104
Пример 1.1 . «Устойчивость и сходимость».....	104
Пример 1.2 . «Оценка эффективности методов решения ОДУ».....	105
Пример 1.3. «Сравнение области устойчивости явного и неявного методов Рунге-Кутты».....	107
Пример 1.4. «Зависимость погрешности спектрального метода дифференцирования Фурье от гладкости дифференцируемой функции»	108
Пример 2.1. «Уравнение Пуассона с краевыми условиями Дирихле».....	109
Пример 2.2. «Многосеточный метод для уравнения Пуассона»	111
Пример 4.1 «Метод Гаусса с методом деления пополам для линейного поиска»	113
Пример 4.2. «Метод Розенброка»	116
3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	119
4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	124