

**Темы работ по практике для студентов 2-го курса  
Института математики и фундаментальной информатики СФУ  
Кафедра математического анализа и дифференциальных уравнений  
Составил: профессор, д.ф.-м.н. А.А.Родионов, февраль - май 2012г.**

1. Ряды Фурье по ортогональным многочленам. Условия сходимости. Критерий ортогональности. /1,2,3/

Студент(ФИО, группа): \_\_\_\_\_

2. Интегрирование ОДУ с помощью рядов. /5,6,7,13/

Студент(ФИО, группа): \_\_\_\_\_

3. Уравнения в частных производных первого порядка. /13,15,16/

Студент(ФИО, группа): \_\_\_\_\_

4. Многочлены Чебышева, их свойства. /2,11/

Студент(ФИО, группа): \_\_\_\_\_

**Литература.**

1. Кудрявцев Л.Д. Курс математического анализа, Т.1,2. – М., "Высшая школа", 1981.
2. Суетин П.Е. Классических ортогональные многочлены, "Наука", М., 1976.
3. Шилов Г.Е. Математический анализ. Функции одного переменного. Часть 3, "Наука", М., 1970.
4. Олвер Ф. Асимптотика и специальные функции, "Наука", М., 1980.
5. Лизоркин П.И. Курс дифференциальных и интегральных уравнений с дополнительными главами анализа.– М., "Наука", 1981.
6. Самойленко А.М., Кривошея С.А., Перестюк Н.А. Дифференциальные уравнения. Примеры и задачи.– М., "Высшая школа", 1989.
7. Смирнов В.И. Курс высшей математики, Т.2.– М., изд. "Физ.-мат.лит.", 1978.
8. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления, Т.1,2.– М., "Наука", 1970.
9. Шилов Г.Е. Математический анализ. Функции нескольких вещественных переменных. Часть 1,2.– М., "Наука", 1970.
10. Ильин В.А., Поздняк Э.Г. Основы математического анализа, Т.1,2.
11. Сеге Г. Ортогональные многочлены.– М., Физматгиз, 1962.
12. Хартман Ф. ОДУ.– "Мир", 1970.
13. Матвеев Н.М. Методы интегрирования ОДУ.– М., "Высшая школа", 1963.
14. Петровский И.Г. Лекции по теории обыкновенных дифференциальных уравнений.– М., "Наука", 1970.
15. Эльсгольц Л.Э. Дифференциальные уравнения и вариационное исчисление.– М., УРСС, 2002.
16. Егоров А.И. Обыкновенные дифференциальные уравнения с приложениями. Москва, "Физматлит", 2003, 2005.