

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

КАНТРОЛЬНЫ
КЗЭМПЛЯР

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра высшей математики

ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА И ТЕОРИИ ФУНКЦИЙ

*Рекомендовано УМО по образованию в области информатики
и радиоэлектроники в качестве пособия для специальностей*

*1-39 01 01 «Радиотехника (по направлениям)»; 1-39 01 02 «Радиоэлектронные
системы»; 1-39 01 03 «Радиоинформатика»; 1-39 01 04 «Радиоэлектронная
защита информации»; 1-39 03 03 «Электронные и информационно-управляющие
системы физических установок»; 1-41 01 02 «Микро- и нанoeлектронные
технологии и системы»; 1-41 01 03 «Квантовые информационные системы»;
1-41 01 04 «Нанотехнологии и наноматериалы в электронике»*

Содержание

1. Функциональные ряды	3
Дополнительные задачи	8
2. Степенные ряды. Ряды Тейлора	10
Дополнительные задачи	22
Контрольная работа	26
3. Ряды по ортогональным системам функций. Тригонометрические ряды Фурье	28
Дополнительные задачи	44
Самостоятельная работа	46
4. Интеграл Фурье	47
Дополнительные задачи	54
5. Последовательности комплексных чисел. Кривые и области на комплексной плоскости	55
6. Элементарные функции комплексной переменной	63
7. Аналитические функции	69
8. Интегрирование ФКП	77
9. Нули и изолированные особые точки аналитических функций	83
Дополнительные задачи	91
10. Вычеты. Приложения вычетов	92
Дополнительные задачи	105
Список использованных источников	108