***Задание 1.***

Разложить в ряд Фурье в действительной форме 2 – периодическую функцию. Найти значение ряда Фурье в точках разрыва функции. Построить график функции.

  

  

  

 

 







 

  

***Задание 2.***

Разложить в ряд Фурье в действительной форме 2- периодическую функцию, заданную на промежутке длины 2 выражением:





















***Задание 3.***

Разложить в ряд Фурье в действительной форме функцию, определенную на отрезке , периодически продолжив ее четным или нечетным образом на всю числовую ось. Построить график функции.





















***Задание 4.***

Разложить в ряд Фурье в комплексной форме 2-периодическую функцию, заданную на промежутке длины 2 выражением:



















***Задание 5.***

Построить график функции и представить ее интегралом Фурье в действительной и комплексной форме. Найти значения интеграла Фурье в точках разрыва функции.



















***Задание 6.***

Найти синус и косинус – преобразование Фурье для функции





















***Задание 7.***

Найти обратное косинус – преобразование Фурье, если

















***Задание 8.***

Найти обратное синус – преобразование Фурье, если

















***Задание 9.***

Найти преобразование Фурье непосредственно и по связи с преобразованием Лапласа, если





















***Задание 10.***

Найти обратное преобразование Фурье, если





















**Список литературы**

1. Араманович И.Г. , Лунц Г.Л., Эльсгольц Д.Э. Функции комплексного переменного. Операционное исчисление. Теория устойчивости. -М.: Наука, 1965. – 390 с.
2. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. – Часть II. М.: Высшая школа, 1986 – 415 c.
3. Жевержиев В.Ф.,Кальницкий Л.А.,Cапогов Н.А. Спец. курс высшей математики для втузов.-М.: Высшая школа, 1970 – 416 с.
4. Кононенко Э.Д. Методические указания к проведению практических занятий по теме "Интегральные преобразования Лапласа и Фурье". – Хабаровск: ХБИИЖТ, 1984 – 38 с.
5. Кручкович Г.И. Сборник задач по курсу высшей математики. – М.: Высшая школа, 1973 – 576 с.
6. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление.
– Т. II. - М.: Наука, 1980. – 438 с.