

Вопросы экзамена

- (1) Преобразование Лапласа, основные определения
- (2) Обращение преобразования Лапласа
- (3) Вторая теорема об обращении преобразования Лапласа
- (4) Предельные соотношения для преобразования Лапласа
- (5) Свойства преобразования Лапласа
- (6) Свертка функций
- (7) Свертки оригиналов и изображений преобразования Лапласа, теорема Бореля и интеграл Дюамеля
- (8) Начальные задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений и систем.
- (9) Граничные задачи и их функции Грина
- (10) Обобщенные функции: основные определения
- (11) Локальные свойства обобщенных функций
- (12) Мультипликаторы и свертка обобщенных функций с основными.
- (13) Дифференцирование обобщенных функций
- (14) Сходимость обобщенных функций и δ -образные последовательности
- (15) Первообразные обобщенных функций
- (16) Формулы Сохоцкого–Племеля и предельные значения голоморфных функций
- (17) Аналитическое представление обобщенных функций
- (18) Прямое произведение обобщенных функций и свертка.
- (19) Регуляризация функций со степенными особенностями посредством аналитического продолжения
- (20) Преобразование Фурье обобщенных функций из \mathcal{S}'
- (21) Преобразование Фурье обобщенных функций из \mathcal{D}'
- (22) Связь преобразований Фурье и Лапласа
- (23) Периодические обобщенные функции. Основные определения и свойства
- (24) Ряд Фурье для обобщенных функций
- (25) Фундаментальные решения и функции Грина, сведение начальной задачи к задаче с нулевыми начальными данными.
- (26) Фундаментальное решение дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами.
- (27) Фундаментальные решения уравнения Штурма–Лиувилля с нулевым потенциалом и волнового уравнения. Сведение начальной задачи для уравнения Штурма–Лиувилля к интегральному уравнению.
- (28) Структура обобщенных функций медленного роста
- (29) Обобщенные функции комплексного переменного. Обобщенные функции z^n , $\ln z$ и их свойства
- (30) Фундаментальное решение оператора Лапласа в размерности 2
- (31) Обобщенные функции на единичном контуре
- (32) Уравнение скалярного поля с источником, функция Грина
- (33) Запаздывающая, опережающая и причинная функции Грина. Запаздывающий потенциал
- (34) Потенциалы простого и двойного слоя
- (35) Обобщенные функции нескольких переменных. Обобщенная функция r^λ
- (36) Преобразование Фурье функции r^λ