

СЕМИНАР ПО ЧДЛ

1. Либетов интеграл. Свойства. Интегрални зависимости от параметър.
2. Хилбертови пространства. Теорема на Рис за общия вид на един линеен и непрекъснат функционал. Теорема на Хан-Банах.
3. Оператори за осредняване. Безкрайно гладки функции и разлагане на единичната. Разпределение (обобщени функции). Носител, сингулярен носител и ред на едно разпределение. Примери.
4. Умножение с функция и диференциране на разпределения. Регуляризация. Примери. Общ вид на разпределения с носител в точка.
5. Обобщени производни и пространства на Соболев.
6. Продължимост на функции. Гъста на безкрайно гладките функции в пространства на Соболев.
7. Теорема за следата.
8. Теорема на Соболев за влягане.
9. Теорема за компактното влягане.
10. Съществуване на обобщено решение на задачата на Дирихле.
11. Хиперболични системи, интеграл на енергията, априорни оценки. Априорни оценки за разширената система.
12. Вариационен принцип за задачата на Дирихле.
13. Обобщени решения на хиперболични уравнения.
14. Обобщена постановка за нелинейното уравнение на топологичността.