

## **Краткий план исследования (Рахимова Алсу Ильдаровна)**

В статьях, написанных совместно с научным руководителем Напалковым В.В., рассмотрены основные свойства обобщенных пространств Баргмана—Фока и операторов в обобщенных производных, взаимосвязи между различными дифференциальными операторами. Изучены оператор обобщенного дифференцирования Гельфонда—Леонтьева, оператор, порожденный специальной функцией, построение дифференциального оператора бесконечного порядка и оценки обобщенных производных. Доказаны утверждения о том, что сопряженный оператор к оператору умножения на переменную является обобщенной производной, обобщенная производная представляется через сумму обычных производных определенного вида.

Обобщенный оператор Данкла является оператором обобщенного дифференцирования Гельфонда-Леонтьева. Определен вид множества собственных функций обобщенного оператора Данкла. Собственная функция является целой функцией экспоненциального типа с равными единице порядком и типом.

В дальнейшем я планирую заниматься некоторыми задачами в пространствах бесконечно дифференцируемых функций, связанными с работой [3], задачами о порождающих функциях, определенных на конусе, связанных с работами Филиппова В.Н. и Напалкова В.В. о порождающих.

Также я собираюсь распространить теорию об обобщенном операторе Данкла из наших работ в случае одной переменной на случай многих переменных. Предполагается ввести в рассмотрение новый класс линейных непрерывных операторов на классе целых функций, а именно — операторов Поммье-Данкла и распространить на них результаты, полученные нами ранее для операторов Данкла.