

## Համառոտագիր

Մագիստրոսական թեզում ներկայացված է ինչպես ավանդական, այնպես էլ ժամանակակից դիֆերենցման մեթոդները, դրանց լուծումների համեմատական վերլուծությունը, և կիրառումը ֆունկցիայի ածանցյալների մոտարկման, դիֆերենցիալ հավասարումների թվային լուծումները գտնելու համար:

Թեզը բաղկացած է հինգ գլուխներից (ներառյալ նախնական գաղափարները, թվային օրինակները, և ծրագրային իրականացումը): Ներկայացված են բազմաթիվ գործնական օրինակներ կապված դիֆերենցման մեթոդների հետ, ինչպիսիք են ավտոմատ դիֆերենցման ուղիղ և հակադարձ մեթոդների օգնությամբ ֆունկցիաների ածանցյալների հաշվումը, ֆունկցիաների ածանցյալների մոտարկումը՝ Նյուտոնի բաժանված տարբերության մեթոդով, բույսերում դիֆուզիայի հավասարման թվային լուծման համեմատությունները, և այլն: