

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**Кафедра дискретной математики и алгоритмики**

Аннотация к дипломной работе

**«Библиотека обобщенных процедур для иерархических структур»**

Нестерович Алексей Валерьевич

Научный руководитель – старший преподаватель Комаровский И.В.

Минск, 2019

## Реферат

Дипломная работа, 36 страниц, 2 рисунка, 7 источников.

ОБОБЩЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА, ДЕРЕВО, ПРЯМОЙ ОБХОД, ОБРАТНЫЙ ОБХОД.

*Объект исследования* – иерархические структуры данных.

*Цель работы* – разработка и реализация библиотеки для иерархических структур данных на C++.

В ходе работы изучены методы обобщенного программирования и шаблоны проектирования «Итератор» и «Стратегия». Также изучены различные классы задач, данные которых можно представить в виде иерархии на определённом уровне абстракции. На основе полученных знаний разработан, реализован и протестирован прототип библиотеки для иерархических структур.

Областью применения являются файловые системы, иерархия сотрудников в компании, планирование, наука, как метод классификации.

## Abstract

Diploma thesis, 36 pages, 2 figures, 7 sources.

GENERIC PROGRAMMING, METAPROGRAMMING, HIERARCHICAL STRUCTURE, TREE, FORWARD TRAVERSAL, BACKWARD TRAVERSAL.

*Object of research* – hierarchical data structures.

*Objective* – development and implementation of the library for hierarchical structures given in C++.

Methods of generalized programming and design patterns of Iterator and Strategy were studied. We also studied various classes of tasks, the data of which can be represented as a hierarchy at a certain level of abstraction. Based on this knowledge, a prototype library for hierarchical structures was developed, implemented and tested.

The scope of application is file systems, hierarchy of employees in the company, planning, science as a method of classification.