

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**Кафедра дискретной математики и алгоритмики**

Аннотация к дипломной работе

**«Классы графов, задаваемые жадными структурами»**

Шляхов Андрей Сергеевич

Научные руководители – ассистент кафедры ДМА ФПМИ Фридман И. Р.

доцент кафедры ДМА ФПМИ Васильков Д. М.

2017

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 31 с., 11 источников.

ДЕРЕВЬЯ, ЖАДНЫЙ АЛГОРИТМ, МАКСИМАЛЬНОЕ НЕЗАВИСИМОЕ МНОЖЕСТВО, ГИПЕРГРАФ, ЗАДАЧА РАСПОЗНАВАНИЯ, МАКСИМАЛЬНОЕ ПАРОСОЧЕТАНИЕ.

Объектом исследования являются деревья, для которых жадный алгоритм поиска максимального независимого множества всегда даёт верный результат, отношения между классами графов, задаваемых жадными структурами, сложность задач распознавания принадлежности к классу.

Целью работы является найти искомый класс графов, состоящий из деревьев, исследовать другие классы графов, задаваемые жадными структурами.

Результатом является найденный класс графов, состоящий из деревьев, для которого жадный алгоритм поиска максимального независимого множества, выбирающий любую вершину, всегда даёт одинаково верный результат, отношения, в которых находятся классы графов, задаваемые жадными структурами, сложность задач распознавания принадлежности к классу.

Методы исследования: применение основных понятий теории графов.

Область применения: теория графов и теория вычислительной сложности

## **ABSTRACT**

Graduation work, 31 p., 11 sources.

**TREES, GREEDY ALGORITHM, MAXIMUM INDEPENDENT SET, HYPERGRAPH, RECOGNITION PROBLEM, MAXIMUM MATCHING.**

Object of research: trees for which a greedy algorithm for finding the maximum independent set always yields the right result, the relationships between classes of graphs given by greedy structures, the complexity of the problems of recognizing belonging to a class.

Goal of research is to find the desired class of graphs, consisting of trees, explore other classes of graphs given by greedy structures.

The result is the found class of graphs consisting of trees for which a greedy algorithm for finding the maximum independent set that selects any vertex always gives the same true result, the relations in which classes of graphs given by greedy structures are, the complexity of the problems of recognizing belonging to a class.

Methods of research: the application of the basic concepts of graph theory.

Applications: graph theory, computational complexity theory.