

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 «Алгоритмизация и программирование»

наименование дисциплины

Наименование образовательной программы: «Финансы и кредит»

Код и наименование направления подготовки: 38.03.01 Экономика

Форма обучения: очная

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Дисциплина Б1.О.06 «Алгоритмизация и программирование» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|-----------------|---|
| ОПК ОС-6 | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач |

Объем дисциплины: 10 з. е, 360 акад. часов.

Структура дисциплины:

Очная, очно-заочная форма обучения

Тема 1 – Введение в теорию алгоритмов. Алгоритмизация.

Тема 2 – Создание программ. Программирование.

Тема 3 – Алгоритмы как технология.

Тема 4 – Асимптотические обозначения.

Тема 5 – Пропозиционная логика.

Тема 6 – Алгоритмы поиска и сортировки данных.

Тема 7 – Основные модели структур данных.

Тема 8 – Реализации ассоциативного массива.

Тема 9 – Элементы теории множеств в программировании.

Тема 10 – Введение в теорию графов.

Тема 11 – Волновой алгоритм. Алгоритм Прима и Крускала.

Тема 12– Алгоритмы Флойда, Литла и Дейкстры.

Тема 13– Задача Коммивояжера. Транспортная задача.

Тема 14– Алгоритм Форда-Фалкерсона. Максимальный поток.

Тема 15– Задачи раскраски графов.

Тема 16 – Критический путь в графе. Поиск в ширину и глубину.

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

Основная литература:

1. Костюкова, Н. И. Графы и их применение : учебное пособие / Н. И. Костюкова. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0367-5. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89435.html>

2. Костюкова, Н.И. Комбинаторные алгоритмы для программистов : учебное пособие / Н.И. Костюкова. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 216 с. — ISBN 978-5-9556-0069-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100621>