

Оглавление

Предисловие.....	3
Глава 1. «Алгоритм» как центральное понятие теории алгоритмов.....	5
§1. Развитие понятия алгоритма.....	5
§2. Возникновение и основные этапы развития теории алгоритмов как науки.....	6
§3. Алгоритмы: интуитивное представление об алгоритмах, исполнитель алгоритма, свойства и способы записи алгоритмов.....	8
§4. Базовые алгоритмические структуры.....	18
<i>Вопросы к главе 1.....</i>	<i>23</i>
<i>Задания к главе 1.....</i>	<i>24</i>
Глава 2. Класс рекурсивных функций.....	29
§1. Введение в теорию рекурсивных функций.....	29
§2. Примитивно рекурсивные функции.....	31
§3. Частично рекурсивные функции.....	34
§4. Взаимосвязь между различными классами рекурсивных функций.....	37
§5. Тезис Черча.....	39
<i>Вопросы к главе 2.....</i>	<i>40</i>
<i>Задания к главе 2.....</i>	<i>41</i>
Глава 3. Машина Тьюринга.....	44
§1. Назначение и предпосылки создания машины Тьюринга.....	44
§2. Устройство машины Тьюринга.....	46
§3. Команды и порядок работы машины Тьюринга.....	48
§4. Вычислимые по Тьюрингу функции.....	53
§5. Основные операции над машинами Тьюринга.....	56
§6. Тезис Тьюринга.....	62
§7. Машины Тьюринга и современные электронно-вычислительные машины.....	64
<i>Вопросы к главе 3.....</i>	<i>65</i>
<i>Задания к главе 3.....</i>	<i>67</i>
Глава 4. Машина Поста.....	77
§1. Назначение и устройство машины Поста.....	77
§2. Команды и порядок работы машины Поста.....	78

§3. Примеры типичных программ машины Поста.....	83
§4. Тезис Поста.....	87
<i>Вопросы к главе 4.....</i>	<i>88</i>
<i>Задания к главе 4.....</i>	<i>88</i>
Глава 5. Машины произвольного доступа.....	91
§1. Устройство и порядок работы машины произвольного доступа.....	91
§2. Вычисление функций на машине произвольного доступа.....	93
§3. Композиция программ машин произвольного доступа.....	96
<i>Вопросы к главе 5.....</i>	<i>99</i>
<i>Задания к главе 5.....</i>	<i>100</i>
Глава 6. Нормальные алгоритмы Маркова.....	101
§1. Марковские подстановки.....	101
§2. Нормальные алгоритмы и их применение к словам.....	102
§3. Нормально вычисляемые функции.....	105
§4. Способы сочетания нормальных алгоритмов.....	109
§5. Принцип нормализации Маркова.....	111
<i>Вопросы к главе 6.....</i>	<i>112</i>
<i>Задания к главе 6.....</i>	<i>113</i>
Заключение.....	117
Ответы, указания и решения.....	118
Литература.....	141