

## Содержание

Введение.....	4
1. Анализ состояния вопроса.....	5
1.1. Описание предметной области.....	5
1.2. Анализ аналогов и прототипов.....	7
1.3. Перечень задач, подлежащих решению в процессе разработки.....	8
1.4. Постановка задачи.....	9
1.4.1. Назначение и область применения.....	9
1.5. Требования к программе и программному изделию.....	9
1.5.1. Требования к составу и параметрам технических средств.....	9
1.5.2. Требования к информационной и программной совместимости.....	9
1.5.3. Требования к программной документации.....	9
2. Выбор и обоснование средств проектирования.....	11
2.1. Описание критериев и альтернатив.....	11
2.2. Метод анализа иерархий (МАИ).....	12
2.2.1. Общие сведения.....	12
2.2.2. Принцип идентичности и декомпозиции.....	13
2.2.3. Принцип дискриминации и сравнительных суждений.....	16
2.2.4. Принцип синтеза.....	22
2.2.5. Общая оценка МАИ как метода принятия решений.....	23
2.3. Выбор с использованием МАИ.....	24

					Содержание					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						
Разраб.					ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ АВТОРИЗАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ОС UNIX			Лит.	Лист	Листов
Руковод.										
Консул.										
Н. Контр.										
Зав.каф.	Поляков В.М.									
						СКФ БГТУ им. В.Г.Шухова, ПВ-41				

2.3.1. Матрицы парных сравнений.....	24
2.3.2. Результат сравнения.....	24
3. Разработка «Программное обеспечение для автоматической авторизации пользователей ОС Unix».....	32
3.1. Процесс разработки и методология разработки ПО.....	32
3.2. Описание используемых методов.....	36
3.2.1. Искусственные нейронные сети.....	44
3.2.2. Сверточные нейронные сети.....	49
3.2.3. Генетические алгоритмы.....	57
3.2.4. Генетический алгоритм с вещественным кодированием.....	60
3.2.5. Генетические алгоритмы для обучения нейронных сетей.....	63
3.2.6. Управляемый алгоритм обучения нейронной сети на основе генетического поиска и имитации отжига.....	67
3.2.6.1. Модификация оператора генной мутации.....	69
3.2.6.2. Модификация операторов селекции.....	70
3.2.6.3. Модификация операторов отбора.....	72
4. Проектирование и разработка алгоритмов и структур данных.....	74
4.1. Структурные и функциональные модели.....	74
4.1.1. Анализ информационных потоков для разработки ПО.....	74
4.1.2. Структура программного комплекса.....	77
4.2. Проектирование диаграммы классов.....	78
4.3. Разработка пользовательского интерфейса.....	88
5. Тестирование на модельных и реальных примерах.....	99
5.1. Описание и анализ исключительных ситуаций.....	99
5.2. Исследование временных характеристик.....	99

					Содержание	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

5.3. Описание функционирования.....	100
Заключение.....	104
Список литературы.....	105
Приложение.....	109

					Содержание	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		