

## Содержание.

Введение.....	4
1. Анализ состояния вопроса.....	5
1.1. Описание предметной области.....	5
1.2. Анализ аналогов и прототипов.....	8
1.3. Перечень задач, подлежащих решению в процессе разработки.....	9
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.....	10
1.5.3. Требования к программной документации.....	10
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.....	14
2.2.3. Принцип дискриминации и сравнительных суждений.....	16
2.2.4. Принцип синтеза.....	23

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

2.2.5. Общая оценка МАИ как метода принятия решений.....	24
2.3. Выбор с использованием МАИ.....	25
2.3.1. Матрицы парных сравнений.....	25
2.3.2. Результат сравнения.....	25
3. Разработка «Программное обеспечение для автоматической авторизации пользователей ОС Unix».....	33
3.1. Процесс разработки и методология разработки ПО.....	33
3.2. Описание используемых методов.....	38
3.2.1. Искусственные нейронные сети.....	46
3.2.2. Сверточные нейронные сети.....	51
3.2.3. Генетические алгоритмы.....	59
3.2.4. Генетический алгоритм с вещественным кодированием.....	63
3.2.5. Генетические алгоритмы для обучения нейронных сетей.....	66
3.2.6. Управляемый алгоритм обучения нейронной сети на основе генетического поиска и имитации отжига.....	70
3.2.6.1. Модификация оператора генной мутации.....	72
3.2.6.2. Модификация операторов селекции.....	73
3.2.6.3. Модификация операторов отбора.....	75
4. Проектирование и разработка алгоритмов и структур данных.....	77
4.1. Структурные и функциональные модели.....	77
4.1.1. Анализ информационных потоков для разработки ПО.....	77
4.1.2. Структура программного комплекса.....	80
4.2. Проектирование диаграммы классов.....	81

4.3. Разработка пользовательского интерфейса.....	92
5. Тестирование на модельных и реальных примерах.....	103
5.1. Описание и анализ исключительных ситуаций.....	103
5.2. Исследование временных характеристик.....	104
5.3. Описание функционирования.....	104
Заключение.....	108
Список литературы.....	109
Приложение.....	112

					Содержание	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		