



## Разработка базы данных для автоматизированной системы управления персоналом

Введение	5
1 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ	6
1.1 Техническое задание	6
1.1.1 Назначение и цель разработки	6
1.1.2 Содержание работы	6
1.2 Описание объекта автоматизации. Необходимость автоматизации	12
1.3 Анализ аналогов разработки	23
1.4 Обоснование собственной разработки. Постановка задачи	32
1.5 Структура ПО и модели данных. Математический аппарат	33
1.5.1 Описание структуры разрабатываемой автоматизированной системы (АС)	33
1.5.2 Обоснование выбора моделей данных для разработки информационного обеспечения АС	36
1.5.3 Обзор и обоснование выбора инструментальных средств для разработки АС	39
1.6 Математический аппарат программного продукта	46
2 ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ	53
2.1 Описание внешнего уровня архитектуры базы данных	53
2.1.1 Иерархия функций	53
2.1.2 Формализованное описание предметной области	54
2.1.3 Пользователи АС. Уровни доступа пользователей	61
2.2 Концептуальный уровень архитектуры базы данных	61
2.2.1 Инфологическая модель предметной области	62



2.2.2	Перекрестная проверка модели данных	66
2.2.3	Даталогическая модель базы данных	67
2.2.4	Анализ схем реляционных отношений на соответствие ЗНФ	67
2.3	Физическая модель базы данных	69
2.3.1	Описание состава проектируемых объектов БД	69
2.3.2	Техническое описание объектов БД	71
2.3.3	Макеты экранных форм для ввода и вывода информации	73
2.3.4	SQL-скрипты объектов БД. Описание мероприятий по реализации ограничений целостности реляционной базы данных	75
3	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЧАСТЬ	77
3.1	Технология создания БД	77
3.2	Реализация разграничения прав доступа пользователей средствами языка SQL	78
3.3	Разработка графа диалога	79
3.4	Разработка технологии обработки информации	80
3.5	Контрольный пример реализации проекта и его описание	89
4	ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ	100
4.1	Расчет затрат на материалы	100
4.2	Затраты на оборудование	100
4.3	Расчет затрат на услуги сторонних организаций	101
4.4	Расчет заработной платы	101
4.5	Расчет отчислений на социальные нужды	102
4.6	Расчет накладных расходов	102
4.7	Расчет себестоимости	102
4.8	Расчет прибыли	103
4.9	Расчет цены	103
4.10	Расчет цены с учетом НДС	103



5	ЭРГОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	104
5.1	Общие эргономические характеристики	104
5.2	Частные эргономические характеристики	104
5.3	Исходные данные для расчетов	106
5.4	Оценка яркостно-контрастных характеристик	106
5.5	Оценка пространственных характеристик	107
5.6	Оценка временных характеристик	108
5.7	Оценка информативных характеристик	108
5.8	Оценка информационной насыщенности	109
5.9	Оценка цветовой гаммы	110
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	111
	Список используемых источников	113
	Приложение Листинг программных модулей	114