



## **Разработка интерактивной системы для осуществления расчетных операций по оплате коммунальных услуг**

<http://diplom-it.ru/product/razrabotka-interaktivnoj-sistemy-dlja-osushestvlenija-raschetnyh-operacij-po-oplate-kommunalnyh-uslug/>

### Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	6
1.1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ ОПЕРАЦИЙ	6
1.2 ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ ПРОГРАММ ПО РАСЧЕТУ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ	9
1.2.1 Коммунальные услуги	9
1.2.2 «Сервер. Расчет квартплаты»	13
1.2.3 «РКЦ-флекс»	16
1.2.4 «Инфокрафт. Расчет квартплаты»	18
1.3 АНАЛИЗ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ	21
1.4 БЕЗОПАСНОСТЬ ОПЛАТЫ В ИНТЕРНЕТЕ	30
1.5 ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА СПЕЦИАЛЬНУЮ ЧАСТЬ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	37
1.5.1 Общие сведения	37
1.5.2 Назначение и цели создания системы	37
1.5.3 Требования к системе	37
1.5.4 Требования к функциям, выполняемым системой	47
2 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	52
2.1 РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ СИСТЕМЫ	52
2.2 АРХИТЕКТУРА ИНТЕРНЕТ САЙТА	58
2.3 РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РАБОТЫ ИНТЕРНЕТ САЙТА	61
2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	67
2.4.1 Выбор операционной системы, СУБД, языка программирования	67
2.4.2 Выбор программного средства реализации сайта	73
3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	82
3.1 ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ	82
3.2 ЗАЩИТА ИНТЕРНЕТ САЙТА	88
3.2.1 Безопасность при работе Apache	89
3.2.2 Обеспечение безопасности веб-сайта	99



3.3	ИНСТРУКЦИЯ АДМИНИСТРАТОРУ	108
3.4	ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ	114
4	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	124
4.1	ЭРГОНОМИЧНОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ	124
4.2	ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦВЕТОВОЙ СХЕМЫ САЙТА НА ПСИХИКУ ЧЕЛОВЕКА	125
5	ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	134
5.1	ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	134
5.2	РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА	140
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	147
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	149
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТАРИФЫ НА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ	152
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПИСОК ЛИЦ, КОТОРЫМ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ЛЬГОТЫ НА ОПЛАТУ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ	173
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ЛИСТИНГ ОСНОВНЫХ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ	178