

8 Технико-экономическое обоснование дипломной работы

8.1 Обоснование актуальности дипломной работы

Вследствие активного развития информационных технологий возрастает и количество преступлений в информационной сфере. Зачастую злоумышленники, как внешние, так и внутренние, используют самостоятельно разработанные программы для осуществления атак на информационные ресурсы. Системы, способные идентифицировать разработчиков вредоносного ПО, могут внести существенный вклад в развитие компьютерной криминалистики, а также оказывать помощь в исследовании вопросов интеллектуальной собственности среди разработчиков программного обеспечения.

Цель настраиваемой дипломной работы — разработать ПО, способное идентифицировать автора программы по исходному коду, с перспективой его дальнейшего применения в борьбе с киберпреступностью, в области лицензионных, патентных, и иных судебных разбирательств.

8.2 Организация и планирование работы

Основные задачи организации и планирования работ:

- определение объема предстоящих работ;
- определение основных этапов работ;
- установление сроков выполнения запланированных работ;
- определение необходимых денежных, материальных и трудовых ресурсов.

При выполнении дипломной работы были задействованы следующие лица:

- руководитель (рук.);
- исполнитель (исп.).

					КИБЭВС.58.29.29 ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Технико-экономическое обоснование дипломной работы	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Мейта М.В.						35	41
Пров.	Глухарева С.В.							
Н. контр.	Якимук А.Ю.					ТУСУР, ФБ, каф. КИБЭВС, гр. 722		
Утв.	Шелупанов А.А.							

Студенты, не имеющие высшего образования, могут быть приняты на работу техниками. Должностной оклад техника составляет 4400 рублей. Стоимость одного часа работ равна 27,5 рублей. Стоимость одного часа работ руководителя с ученой степенью кандидата наук и должностью доцента равна 230 рублей.

Руководитель работы оказывает помощь исполнителю в планировании работ в период проектирования, рекомендует необходимую литературу, проводит консультации, осуществляет контроль над выполнением всех намеченных этапов работы. Исполнитель реализует объем работ, установленный в техническом задании.

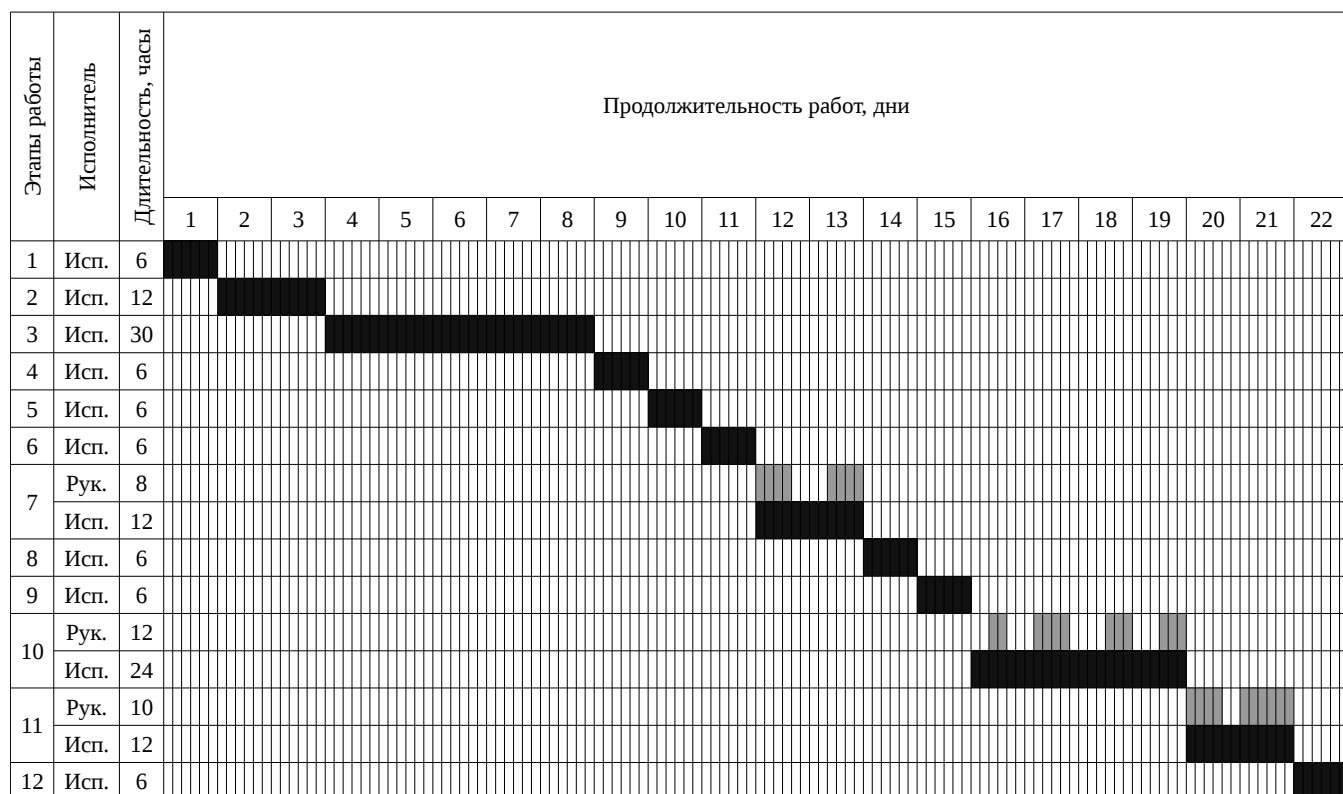
Для процесса дипломирования были определены следующие этапы:

- 1) обзор информационных источников;
- 2) моделирование;
- 3) программная реализация разработанной модели;
- 4) разработка программного интерфейса;
- 5) сбор и обработка тестовых данных;
- 6) тестирование и отладка полученной модели;
- 7) анализ результатов;
- 8) проведение расчетов по технико-экономическому обоснованию;
- 9) проведение расчетов по безопасности жизнедеятельности;
- 10) оформление, проверка и исправление пояснительной записки;
- 11) подготовка необходимой документации;
- 12) защита ВКР.

Согласно выделенным этапам строится диаграмма Ганта, отображающего затраты времени на выполнение проекта всеми участниками (табл. 8.1).

Всего на выполнение проекта руководителем было затрачено 20 часов, исполнителем с учетом 6-часового рабочего дня — 132 часа.

Таблица 8.1 – Диаграмма Ганта



8.3 Определение сметной стоимости проекта

8.3.1 Общие положения

Смета затрат для данной работы состоит из расходов, которые включают в себя следующие статьи:

- затраты на оборудование и амортизацию;
- расходы на оплату труда и отчисления на социальные взносы;
- затраты на основные и вспомогательные материалы;
- затраты на электроэнергию.

8.3.2 Затраты на оборудование и амортизацию

Основным оборудованием при проведении работы являются компьютер и принтер, которые постановлением Правительства Российской Федерации от 1.01.02

г. № 1 отнесены ко второй амортизационной группе – «имущество со сроком полезного использования свыше 2 лет до 3 лет включительно» [?].

Определим норму амортизации линейным методом [?]. Расчет производится по формулам:

$$N_a = \frac{1}{T_n \times 12} \times 100\%,$$

$$A = F_n \times N_a,$$

где N_a — месячная норма амортизации;

T_n — срок полезного использования объекта основных средств;

F_n — первоначальная стоимость объекта основных средств;

A — сумма амортизации за месяц.

Месячная норма амортизации и для ноутбука, и для принтера с учетом трех-летнего срока использования объектов основных средств составит:

$$N_a = \frac{1}{3 \times 12} \times 100\% \approx 2,8\%.$$

Результаты расчётов амортизационных отчислений приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Смета затрат на оборудование

Наименование прибора, оборудования	Потребленное количество, шт.	Цена, руб.		Время использования по теме	Месячная норма амортизации, %	Сумма амортизации, руб.
		Единицы	Всего			
Ноутбук	1	25000	25000	1 мес.	2,8	700
Принтер	1	6500	6500	1 мес.	2,8	182
Итого: 882 руб.						

8.3.3 Расходы на оплату труда и социальные взносы

Статья затрат учитывает выплаты по заработной плате за выполненную работу, вычисленные на основании тарифных ставок и должностных окладов в соответствии с принятой в организации-разработчике системой оплаты труда. В этой статье также отражаются премии, надбавки и доплаты за условия труда, оплата ежегодных отпусков, выплата районного коэффициента и некоторые другие расходы. Отчисления на социальные нужды учитывают страховые взносы.

Актуальные для начисления в ПФР на обязательное пенсионное страхование в 2017 году страховых взносов ставки с выплат работников (ст. 426 НК РФ в редакции, действующая с 01.01.2017) составляют 30,2%.

Результаты расчёта расходов на оплату труда участников проекта представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Расчет расходов на оплату труда участников проекта

Участники проекта	ЗП _{пр}	Премия	РН, руб. 30%	ОЗП	ДЗП 15%	ФОТ	Страховые взносы, руб. 30,2%	Всего
Рук.	4600	—	1380	5980	897	6877	2076,85	8953,85
Исп.	3630	—	1089	4719	707,85	5426,85	1638,9	7065,76
Итого: 16019,61 руб.								

8.3.4 Затраты на основные и вспомогательные материалы

Статья включает расходы по приобретению и доставке основных и вспомогательных материалов, необходимых для опытно-экспериментальной проработки решения, для изготовления макета или опытного оборудования. Сюда включаются и

стоимость необходимых материалов для изготовления образцов и макетов, и материалов необходимых для оформления требуемой документации.

Размер транспортно-заготовительных расходов (ТЗР), определяемый в процентах от стоимости, примем 10%. Стоимость вспомогательных материалов принимается 10% от стоимости основных материалов с учётом ТЗР. Результаты расчёта стоимости материалов представлены в 8.4.

Таблица 8.4 – Расчёт затрат на основные и вспомогательные материалы

Наименование материала	Единицы измерения	Потребленное количество	Цена за единицу, руб.	Сумма, руб.
Пачка бумаги	Шт.	1	254	254
CD-диск	Шт.	1	40	40
Конверт для CD-диска	Шт.	1	6	6
Итого затраты на основные (с учетом ТЗР) и вспомогательные материалы: 362,01 руб.				

8.3.5 Расходы на электроэнергию

Статья включает затраты по электроэнергии на технологические нужды. В настоящее время тариф на электроэнергию для населения г. Томска на 2017 год составляет 2,17 руб./ кВт ч. Тариф введен приказом от 23.12.2016 г. № 6-840 «О тарифах на электрическую энергию для населения и потребителей, приравненных к категории население по Томской области на 2017 год» [?], принятый департаментом тарифного регулирования Томской области.

Результаты расчётов приведены в 8.5.

8.3.6 Накладные расходы

Результаты расчёта накладных расходов приведены в таблице 8.6.

Таблица 8.5 – Затраты на электроэнергию

Наименование прибора или оборудования	Количество, шт.	Потребляемая мощность, кВт.	Часы работы	Тариф за 1 кВт-час, руб.	Стоимость электроэнергии, руб.
Ноутбук	1	0,05	132	2,17	14,32
Принтер	1	0,1	5	2,17	1,09
Освещение	1	0,6	132	2,17	171,86
Всего: 187,217 руб.					

Таблица 8.6 – Накладные расходы

Услуга	Количество	Стоимость одной единицы, руб.	Сумма затрат, руб.
Переплет	1 шт.	50	50
Транспортные расходы	10 поездок	18	180
Итого: 230 руб.			

8.3.7 Сводная смета затрат

На основании всех произведённых расчётов составим сводную смету затрат на выполнение работы в виде таблицы 8.7.

Таблица 8.7 – Сводная смета затрат

Наименование статей затрат	Всего, руб.
ФОТ со страховыми взносами	16019,61
Основные и вспомогательные материалы	362,01
Амортизационные отчисления	882
Затраты на электроэнергию	182,27
Накладные расходы	230
Итоговая себестоимость работ: 17680,89 руб.	