

ОТЧЕТ о прохождении практики

обучающимся группы

(код и номер учебной группы)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики:

Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования «Московский технологический институт»
(полное наименование организации)

Руководитель учебной практики от Института:

(фамилия, имя, отчество)

Заведующий кафедрой

(ученая степень, ученое звание, должность)

1. Индивидуальный план-дневник учебной практики

Индивидуальный план-дневник учебной практики составляется обучающимся на основании полученного задания на учебную практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа учебной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на... в связи с...»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	Изучить деятельности выбранного предприятия/подразделения, которое будет являться объектом информатизации. Описать организационную структуру предприятия или подразделения с помощью диаграмм, схем, таблиц. Изучить действующие в организации стандарты, положения и инструкции, используемую техническую документацию;		
2	Ознакомиться с кругом решаемых задач на рабочем месте сотрудника предприятия/подразделения, чья деятельность подлежит информатизации, обосновать необходимость информатизации. Описать функции, выполняемые сотрудником на рабочем месте. Создать схемы		

	информационных потоков с помощью современных программных средств		
3	Ознакомиться с основными требованиями к информатизации Изучить особенности ИКТ-продуктов и технологий, применимых для информатизации, найти наиболее удачные, по вашему мнению, готовые решения.		
4	Описать требования потребителя к разрабатываемому информационному продукту (сайт / база данных / модуль информационной системы). Оформить техническое задание на создание или доработку готового решения.		
5	Описать средства реализации программного продукта, выбранные средства должны соответствовать современному состоянию технологий разработки. Описать процесс инсталляции необходимых программных средств для внедрения планируемого программного продукта на предприятии/подразделении.		
6	Привести план затрат на создание проекта, реализацию и внедрение программного продукта, включая оклад и премиальную часть заработной платы специалистов, привлекаемых к созданию проекта информатизации.		
7	Изучить алгоритм работы выбранного программного продукта. Привести блок-схему алгоритма работы изучаемого программного продукта.		
8	Изучить основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Описать процесс составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания программного продукта на стадиях жизненного цикла.		
9	Описать документацию для отчета и презентации заказчику, формы документов, формат презентации, необходимые пользовательские инструкции.		
10	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи)		
11	Сдача отчета		

« » 202__ г.

Обучающийся _____
(подпись)

И.О. Фамилия

2.Технический отчет

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

МТИ (125190, г. Москва, Ленинградский проспект, дом 80, к.5) является ведущим отраслевым российским университетом в области телекоммуникаций, информационных

технологий и информационной безопасности. Выпускники МТИ работают в ведущих российских и международных телекоммуникационных и ИТ-компаниях, таких как Ростелеком, МТС, Мегафон, Яндекс, Фирма «1С», HP, Cisco Systems, Nokia, Лаборатория Касперского, ВГТРК, ТТЦ «Останкино», Российские космические системы и др. Факультет «Информационных технологий» МТИ входит в ТОП-10 по востребованности выпускников на рынке труда, согласно рейтингу факультетов московских вузов.

На рисунке 1 представлена организационная структура МТИ



Рисунок 1 – Организационная структура МТИ

В составе МТИ факультеты:
Факультет «Информационные технологии»;
Факультет «Радио и телевидение»;
Факультет «Сети и системы связи»;
Факультет «Кибернетика и информационная безопасность»;
Факультет «Цифровая экономика и массовые коммуникации»;
«Центр заочного обучения по программа бакалавриата»;
«Центр заочного обучения по программам магистратуры»;
«Центр индивидуального обучения»;
Факультет повышения квалификации и переподготовки (преподавателей и специалистов);
а также:

Институт повышения квалификации;
Учебно-научный полигон новой техники;
Научно-исследовательская часть;
Научно-техническая библиотека;
Учебный вычислительный центр;
Центр довузовской подготовки;
Центр дистанционного обучения;
Культурно-просветительский центр;
Деканат по обучению иностранных учащихся;
Отдел последипломного образования;
Опытное производство и типография;

Учебно-методическое объединение по образованию в области связи.

Сегодня МТИ — это крупный учебно-научный центр подготовки и переподготовки высококвалифицированных специалистов в области телекоммуникаций, информатики, радиотехники, экономики и управления.

В составе Университета два региональных филиала в городах Ростов-на-Дону и Нижний Новгород, Научный центр, Институт повышения квалификации, Колледж телекоммуникаций, Центр довузовской подготовки, Учебно-научный полигон новой техники.

Профessorско-преподавательский и научный состав МТИ насчитывает около 700 человек. Среди них свыше 100 профессоров и более 400 кандидатов наук и доцентов. В числе преподавателей Университета — действительные члены и члены-корреспонденты ряда российских и международных академий, лауреаты Ленинской и Государственной премий, премий Правительства Российской Федерации.

В Университете обучается около четырнадцати тысяч студентов очной и заочной формы обучения, аспирантов, слушателей различных курсов. Подготовка осуществляется по современной многоуровневой системе образования - бакалавр, инженер, магистр - по 25 специальностям и 8 направлениям.

Большое внимание в университете уделяется студенческой научно-исследовательской работе, в которой в рамках единого учебно-научного процесса участвуют более 900 студентов дневной формы обучения. Основные направления их деятельности: индивидуальная целевая подготовка специалистов по заказу предприятий, участие в хоздоговорных и госбюджетных научно-исследовательских работах, занятия в специализированных кружках и школах, участие в работе научных конференций и семинаров, конкурсах, выставках научно-технического творчества молодежи и олимпиадах. Победители выставок, конкурсов и олимпиад неоднократно награждались медалями и дипломами Минобрнауки России, дипломами российских и зарубежных компаний, таких как Cisco Systems, Ericsson, Alcatel-Lucent и др.

В последние годы значительно активизировалась воспитательная работа среди студентов. Она направлена на реализацию творческих, спортивных, социальных и гражданско-патриотических проектов; на повышение общей культуры, обретение чёткой гражданской позиции, реализацию творческих способностей и пропаганду здорового образа жизни. Студенты активно участвуют в различных молодёжных фестивалях, конкурсах, чемпионатах; получают многочисленные призы и дипломы.

С точки зрения компаний, предлагающих на рынке свои услуги по консалтингу и внедрению СЭД, т.е. внедрение СЭД для аналитика является внешним проектом, предпроектное обследование рассматривается как часть методологии продаж (как одна из фаз «пред-продажи»). Однако большинство работ этой стадии выполняется аналитиком, также как и на стадии анализа, предусмотренной методологией внедрений. По этой причине, предпроектное обследование рассматривается и как часть методологии внедрения.

Проведение предпроектного обследования может быть полезно и для аналитиков, выполняющих работы по внедрению СЭД в качестве внутреннего проекта предприятия (организации), т.е. аналитик является сотрудником компании, где проводится внедрение СЭД.

База данных — это некоторый набор перманентных (постоянных) данных, используемых прикладными системами какого-либо предприятия, организации.

База данных представляет собой совокупность связанных данных конкретной предметной области. [2]

Сущность — любой отличимый объект, который может быть представлен в базе данных. Кроме собственно основных сущностей, существуют ещё и связи между ними, которые объединяют эти основные сущности. В реляционных базах данных и основные сущности, и связи между ними представляются с помощью таблиц. Связь можно

понимать, как связь особого типа.

Сущности (а значит, и связи) имеют некоторые свойства, соответствующие тем данным о них, которые мы желаем записать. В общем случае свойства могут быть как простыми, так и сложными, причём настолько, насколько это потребуется.

Независимость может быть реализована на двух уровнях: физическом и логическом. Независимость баз данных может быть определена как иммунитет прикладных программ к изменениям способа хранения данных и используемых методов доступа. Среди прочего для независимости данных требуется строгое разделение между моделью данных и её реализацией.

Системы баз данных обычно поддерживают транзакции или логические единицы работы. Основное преимущество транзакций заключается в том, что они гарантируют атомарность выполняемых действий, несмотря на возможные сбои системы, имевшие место до завершения выполнения транзакции.

Информационное обследование является важным этапом оптимизации ДОУ и внедрения СЭД. Ведь от полученной информации и качества ее представления напрямую зависит качество принятых решений по оптимизации процессов и разработки требований к функционалу СЭД.

В связи с этим необходимо придерживаться главного принципа обследования – получить полную, достоверную и актуальную информацию о процессах, которые планируется автоматизировать.

Целями предпроектного обследования являются:

получение общей информации об объекте внедрения СЭД;

определение целей внедрения;

определение общих ключевых требований к СЭД и границ проекта;

определение общего состояния организации документооборота и делопроизводства;

определение основных пользователей (делопроизводителей, руководителей и т.п.);

определение общего уровня сложности потенциального проекта;

оценка потребностей по миграции данных и интеграции с другим ПО;

сбор информации, необходимой для подготовки эффективного и выигрышного Коммерческого предложения [если работу проводит внешняя по отношению к объекту внедрения компания].

С целью получения необходимой информации о проекте проводится анкетирование и интервьюирование основных пользователей (Заказчика, руководителя проекта, руководителей подразделений, основных пользователей).

Примерные вопросы Анкеты, ответы на которые позволят получить первичную информацию от Заказчика и будущих пользователей СЭД, представлены в разделе «Вопросы для анкет и интервью».

В результате проведения предпроектного обследования осуществляется:

оценка объема работ, необходимых для внедрения СЭД;

подготовка отчета о проведенном предпроектном обследовании;

подготовка и демонстрация прототипа решения (если необходимо);

подготовка Коммерческого предложения.

Итоговый документ должен содержать:

Цели и задачи внедрения СЭД;

Границы проекта по внедрению СЭД;

Другая полученная информация.

После проведения предпроектного обследования становится возможным оценить объем аналитической и технической работ, которые потребуется провести, а также то, какие результаты должны быть достигнуты.

В результате разрабатывается документ, содержащий описание основных

требований к СЭД, границы проекта и другую выявленную информацию. Если информационное обследование проводит внешняя по отношению к Заказчику организация, также подготавливается прототип решения для демонстрации Заказчику (если необходимо) и коммерческое предложение.

На данном этапе, исходя из полученной первичной информации, Руководитель проекта (РП) составляет базовый план работ, иерархическую структуру работ (WBS), а также Устав проекта. На данном этапе также может проходить выбор платформы, на которой будет разработана СЭД.

Целями информационного обследования являются:

изучение и точное описание бизнес-процессов, подлежащих автоматизации;

определение и описание модификаций системы, интерфейсов, в т.ч. интерфейсов с внешними системами и средств переноса данных из существующих программ, которые должны быть разработаны и внедрены в ходе проекта;

разработка технического задания (ТЗ);

разработка рекомендаций по реинжинирингу (оптимизации) документооборота и организаций документооборота и делопроизводства.

Целью этого этапа является выявление требований Заказчика к результатам внедрения, поэтому необходима тесная совместная работа Заказчика, основных пользователей и Аналитика на протяжении всей фазы информационного обследования и анализа. Обычно Информационное обследование является следующим шагом после Предпроектного обследования, и предполагает подробное изучение всех областей бизнеса, которые будут затронуты в ходе проекта, а не просто идентифицирует основные функциональные области и жизненно необходимые приложения ("killer applications"), как это делается на этапе Предпроектного обследования.

С целью получения необходимой информации проводится анкетирование и интервьюирование основных пользователей (Заказчика, руководителя проекта, руководителей подразделений, основных пользователей) аналогично предпроектному обследованию, но на более детальном уровне. Примерные вопросы Анкеты, ответы на которые позволяют получить информацию от Заказчика и будущих пользователей СЭД, представлены в разделе «Вопросы для анкет и интервью».

Результаты работы находят отражение в документе "Функциональные требования" (ФТ) или Отчете, или техническом задании (в зависимости от сложности проекта).

Итоговый документ должен содержать:

Функциональные требования к СЭД;

Описание интерфейсов СЭД;

Описание бизнес-процессов;

Рекомендации по реинжинирингу (оптимизации) документооборота;

Другая информация, полученная в ходе обследования и анализа.

В результате проведенных работ по организации эффективного делопроизводства и документооборота и принятом решении о внедрении системы электронного документооборота проектная команда формулирует требования к автоматизированной системе, составляет перечень процессов, подлежащих автоматизации, определяет приоритеты и очередность их автоматизации.

После определения целей, задач, границ проекта по внедрению СЭД начинаются работы по разработке и внедрению автоматизированной системы электронного документооборота.

С целью эффективной автоматизации работы с документами рекомендуется:

Составить список существующих видов документов в организации

Сделать обследование каждого вида документа (см. ниже)*

Составить список сотрудников, ответственных за создание документов (кто, какие виды документов создает)

Составить список сотрудников, визирующих, подписывающих, утверждающих документы (кто, какие виды документов; условия, при которых необходима виза, подпись)

На основе этих списков составить общий маршрут прохождения документов с условиями прохождения – алгоритм (Оперограмма или Схема графического документооборота)

Определить необходимые отчетные документы (отчеты): условия создания отчетов и их формы

Определить, какие виды документов необходимо ставить на контроль (определить сроки, формы уведомления, форму контрольной карточки, условия снятия с контроля)

На основе обследований составить Инструкцию по ДОУ при необходимости

Составить Номенклатуру дел (с указанием сроков хранения и принципов формирования дел) при необходимости

Составить список, где отражен механизм доступов к различным видам документов (в зависимости от должности)

Обследование каждого вида документа:

описать технологию документирования (составления): совокупность реквизитов, их расположение, способы заполнения (при необходимости);

описать формы регистрационно-контрольных карточек (РКК): набор и расположение полей в карточке;

показать условия движения документов (наличие подписей, виз, проверки и др.);

показать схему движения документов (маршрут) или перечень основных визирующих, подписывающих и т.д.;

описать способ регистрации, коды, которые присваиваются различным видам документов.

Для физической реализации БД использовалась СУБД InterBase версии 6.0. Эта СУБД была выбрана по ряду причин:

- 1) поддержка данной СУБД реляционных и распределённых баз данных;
- 2) высокая надёжность;
- 3) наличие реализации СУБД для ОС Linux (кроссплатформенность продукта);
- 4) соответствие встроенного языка SQL стандарту ANSI SQL-92;
- 5) малые требования к дисковому пространству и памяти;
- 6) свободное распространение СУБД в открытых кодах.

База данных предназначена для хранения информации об электронных источниках литературы в виде файлов, упакованных в архивы. Файлы архивов физически располагаются на сервере предприятия и не упорядочены между собой. Названия файлов архивов и файлов источников могут не иметь семантической связи с тематикой источников. Пользователями БД являются работники Университета, которым требуется тот или иной источник литературы или группа источников по заданной тематике.

Оформить полученную в результате обследования информацию предлагаем в виде оперограммы или в виде алгоритма. В качестве примера предлагаем рассмотреть жизненный цикл приказов по основной деятельности. Технология работы с данным видом документов наиболее унифицирована и может применяться на различных предприятиях.

Приказы по основной деятельности

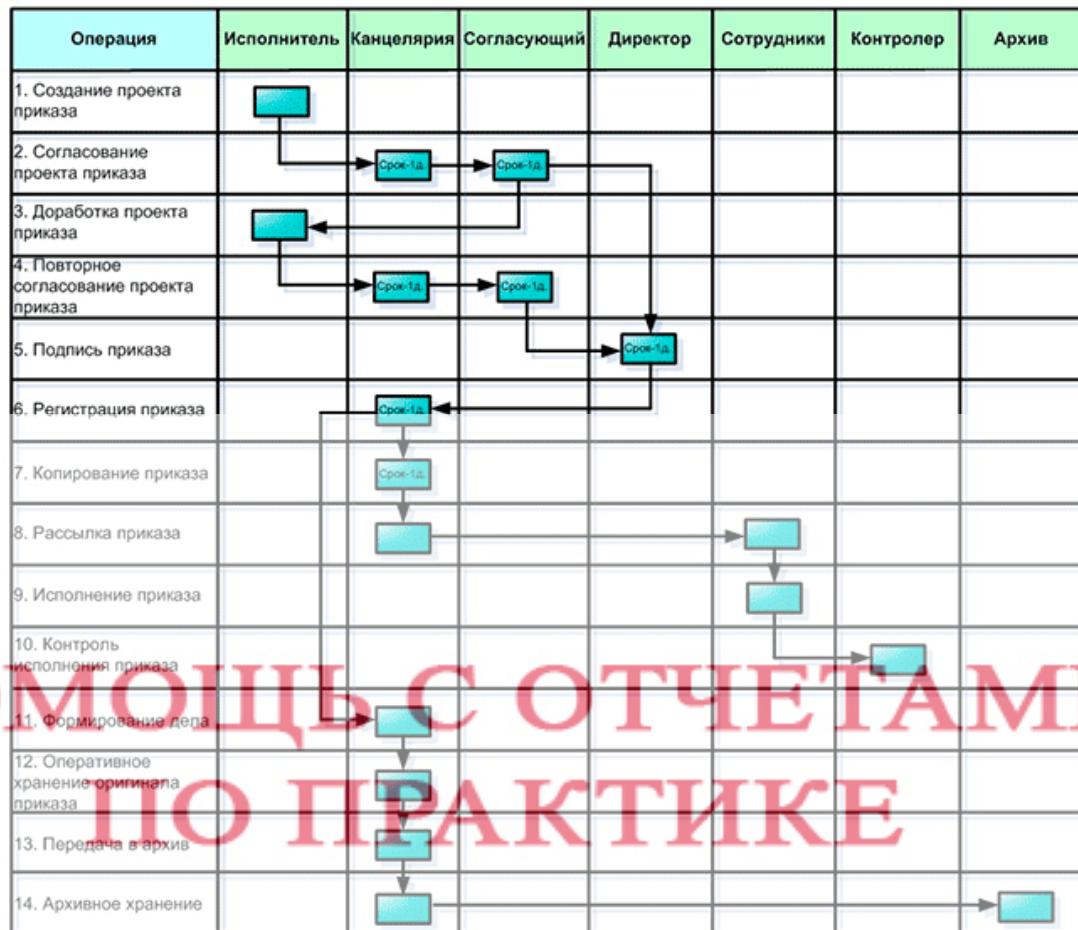


Рисунок 1 – Жизненный цикл

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

**ПОМОЩЬ С ОТЧЕТАМИ
 ПО ПРАКТИКЕ**

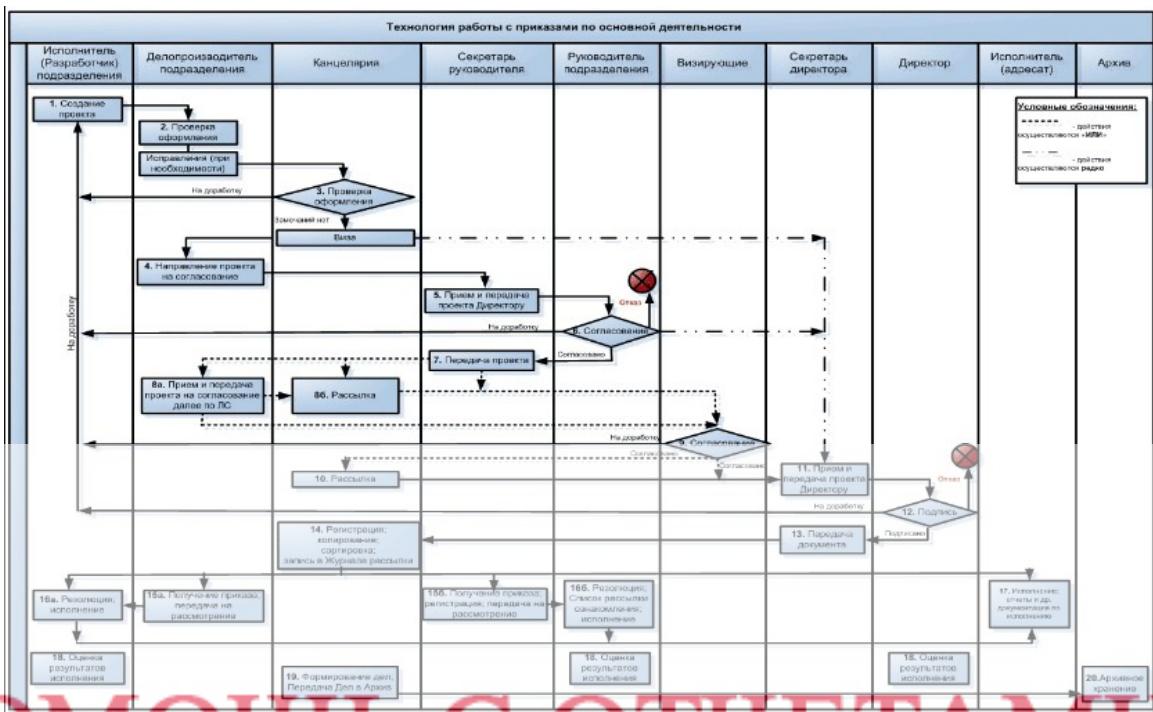


Рисунок 2 – Оперограмма жизненного цикла приказа по основной деятельности

На основе перечисленной выше информации Аналитик разрабатывает функциональные требования к СЭД или ТЗ на разработку СЭД. В частности, Аналитик должен составить требования к формату и составу регистрационно-контрольных карточек (набор и расположение полей в карточке, способы заполнения в СЭД и др.), маршрутам движения документов и другие требования, необходимые для настройки и разработки СЭД.

Автоматизация работы и, соответственно, постановка задач на разработку ПО должна проводиться в условиях наличия нормативных документов, регламентирующих работу с документами: инструкции, регламенты, альбомы форм и др.

При отсутствии подобных документов необходимо разработать документ (-ы), закрепляющий (-щие) основные правила работы с документами, работа с которыми планируется автоматизировать.

Документация

При проведении обследования подготавливается следующая документация:

1. Отчет об информационном обследовании (инфологическая модель)

Назначение:

Фиксация информации, полученной в ходе проведения анкетирования, интервьюирования сотрудников Заказчика с целью разработки ТЗ на создание и настройку автоматизированной системы

Включает:

Описание общих характеристик Заказчика;

Описание организационной структуры;

Описание технического оснащения;

Описание бизнес-процессов, подлежащих автоматизации;

Описание требований пользователей;

Рекомендаций по улучшению бизнес-процессов.

2. Техническое задание на создание автоматизированной системы (датологическая модель)

Назначение:

Разработка технических требований на функционал автоматизированной системы, ее архитектуру

Включает описание:

АРМов;
функций системы;
атрибутов карточек;
интерфейсов;
справочников;
кнопок действий;
условия уведомлений;
другие технические требования к СЭД.

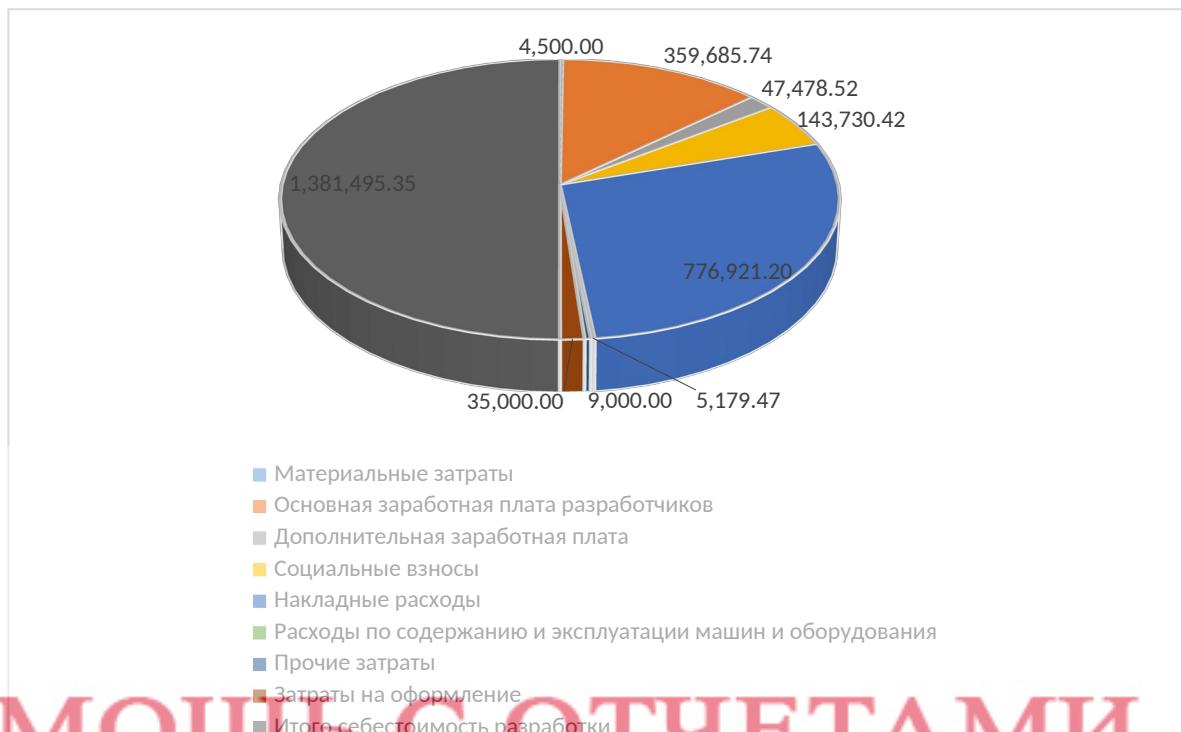
Описанные выше разделы документации могут быть добавлены и изменены, т.к. разработка документации является творческим процессов, а также зависит от профессионализма Аналитика, разрабатывающего данные документы.

Калькуляция затрат представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Калькуляция затрат на разработку

Наименование статьи	Сумма руб.
Материальные затраты	4 500,00
Основная заработка разработчиков	359 685,74
Дополнительная заработка	47 478,52
Социальные взносы	143 730,42
Накладные расходы	776 921,20
Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования	5 179,47
Прочие затраты	9 000,00
Затраты на оформление	35 000,00
Итого себестоимость разработки	1 381 495,35

Для наглядности распределения затрат на разработку базы данных построим диаграмму на рисунке 3.



ПОМОДЬ С ОТЧЕТАМИ ПО ПРАКТИКЕ

Рисунок 3 - Распределение затрат (руб.)

4. Плановая и отчетная документация по управлению проектами создания программного продукта на стадиях жизненного цикла.

Системную документацию по стадиям жизненного цикла можно разделить на следующие группы:

Постановка задачи

- техническое задание;
- календарный план проектирования;
- сметная калькуляция проекта и т. п.

Разработка

- проект системы;
- подготовка данных;
- разработка программы.

Реализация испытаний

- руководство пользователя;
- руководство по обслуживанию;
- руководство оператора;
- руководство администраторов (данных, баз данных, серверного обеспечения, сетевого обеспечения, сервера защиты и т. п.).

Эксплуатация

- программный код;
- тесты и тестовые прогоны программы;
- требования, процедуры и условия сертификации продукта.

Кроме этого, можно представить альтернативный состав документации, предусмотренный действующими стандартами:

Выработка требований

- требования к функциональной структуре;
- требования к информационной структуре.

Проектирование

- системная спецификация и описание подсистем;
- программная спецификация;
- спецификация базы данных;
- руководство системных специалистов, администраторов;
- руководство пользователя, план испытаний.

Программирование, испытание, сертификация

- руководство по эксплуатации;
- руководство по сопровождению.

«__»_____ 202__г.

подпись

ФИО обучающегося

ПОМОЩЬ С ОТЧЕТАМИ ПО ПРАКТИКЕ

**ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ**

3. Основные результаты выполнения задания на учебную практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты анализа (аналитической части работ) и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на учебную практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	Изучена деятельность выбранного предприятия/подразделения, которое будет являться объектом информатизации. Описана организационная структура предприятия или подразделения с помощью диаграмм, схем, таблиц. Изучены действующие в организации стандарты, положения и инструкции, используемая техническая документация;
2	Изучен круг решаемых задач на рабочем месте сотрудника предприятия/подразделения, чья деятельность подлежит информатизации, обосновать необходимость информатизации. Описаны функции, выполняемые сотрудником на рабочем месте. Созданы схемы информационных потоков с помощью современных программных средств
3	Изучены основные требования к информатизации Изучены особенности ИКТ-продуктов и технологий, применимых для информатизации, найдены наиболее удачные готовые решения.
4	Описаны требования потребителя к разрабатываемому информационному продукту (сайт / база данных / модуль информационной системы). Оформлено техническое задание на создание или доработку готового решения.
5	Описаны средства реализации программного продукта, выбранные средства соответствуют современному состоянию технологий разработки. Описан процесс инсталляции необходимых программных средств для внедрения планируемого программного продукта на предприятие/подразделении.
6	Приведен план затрат на создание проекта, реализацию и внедрение программного продукта, включая оклад и премиальную часть заработной платы специалистов, привлекаемых к созданию проекта информатизации.
7	Изучен алгоритм работы выбранного программного продукта. Приведена блок-схема алгоритма работы изучаемого программного продукта.
8	Изучены основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Описан процесс составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания программного продукта на стадиях жизненного цикла.
9	Описана документацию для отчета и презентации заказчику, формы документов, формат презентации, необходимые пользовательские инструкции.
10	Оформлен отчет (текст, рисунки, чертежи)
11	Сдан отчет

4. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося исходя из анализа отчета о прохождении учебной практики, выставляя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию. В случае выставления балла ниже пяти, руководителю рекомендуется сделать комментарий.

№ п/п	Критерии	Балл (0...20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на учебную практику.		
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.		
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.		
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.		
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.		

Итоговый балл:

ПОМОЩЬ С ОТЧЕТАМИ

ПО ПРАКТИКЕ

Особое мнение руководителя от Института (при необходимости):

ДЦО.РФ

INFO@ДЦО.РФ

Обучающийся по итогам учебной (технологической (проектно-технологической)) практики заслуживает оценку «_____».

« » 202__ г.

Руководитель от Института

(подпись)

И.О. Фамилия