

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
Себряковский филиал

УТВЕРЖДАЮ
Заведующая отделением СПО

(подпись)
«_____» _____ 20 ____ г.

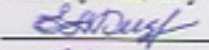
**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
(ДИПЛОМНОЙ) РАБОТЫ**

**для студентов всех форм обучения
специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

г. Михайловка, 2017г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующей учебной частью

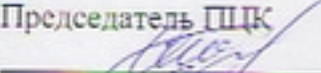
 Кизилова Е.А.
« 01 » сентября 2014 г.

Актуализировано:

на основании Методических указаний по выполнению
и защите выпускной квалификационной (дипломной) работы
по специальности среднего профессионального
образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Утверждена в 2014 г. протокол ПЦК
от « 01 » сентября 2014 г.
№ 1

Протокол ПЦК
от « 01 » сентября 2014 г.
№ 1

Председатель ПЦК
 /Сидорова Н.Ю./

Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной (дипломной) работы студентами специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

В методических указаниях даются рекомендации по подготовке, оформлению и защите выпускной квалификационной (дипломной) работы; сформулированы требования к структуре и содержанию; разработаны примерная тематика и планы по отдельным темам; определены критерии оценки дипломной работы; приведены образцы заполнения заявления, титульного листа, задания, содержания, рецензии.

Предназначены для студентов дневной формы обучения специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

Организация-разработчик: СФ ВолгГТУ отделение СПО

Разработчики:

Инькова Н.А., преподаватель СФ ВолгГТУ отделение СПО
Кизилова Е.А., преподаватель СФ ВолгГТУ отделение СПО

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1 Структура и содержание дипломной работы.....	5
1.2 Оформление дипломного проекта.....	6
1.3 Выбор и утверждение темы.....	8
2. УКАЗАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТА.....	11
2.1 ВВЕДЕНИЕ.....	11
2.2 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ.....	12
2. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	26
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	27
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	32

ВВЕДЕНИЕ

Важным условием подготовки высококвалифицированных специалистов является выполнение студентом выпускной квалификационной работы (далее ВКР). В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) студенты выполняют выпускную квалификационную работу.

ВКР является заключительным этапом обучения студентов в университете. В ходе её выполнения систематизируются, закрепляются и расширяются теоретические и практические знания по специальности. Демонстрируется умение применения этих знаний при решении конкретных научных, программных и производственных задач; развиваются навыки самостоятельной работы и овладения методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в дипломной работе проблем и вопросов; выявляется уровень готовности студентов к самостоятельной науке и культуры.

При подготовке ВКР необходимо обращать внимание не только на содержание, но и на оформление текста.

К ВКР предъявляются следующие требования:

- глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем;
- всестороннее использование информационных систем;
- аргументированность выводов и обоснованность предложений;
- логически последовательное и самостоятельное изложение материала в соответствии с установленными требованиями.

Цель данного пособия – помочь студентам специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) наиболее эффективным способом выполнить все требования, предъявляемые к содержанию и оформлению ВКР.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дипломное проектирование является заключительным этапом обучения студентов и имеет целью:

- систематизацию, закрепление, расширение теоретических знаний практических навыков по специальности и применение их при решении конкретных задач;
- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой проведения исследований при решении определенных проблем;
- подготовку выпускника к самостоятельной работе согласно целевому назначению.

Дипломный проект является итогом обучения студента, на основании защиты которого Государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении студенту – дипломнику квалификации «Техник», по специальности 230401 Информационные системы (по отраслям).

1.1 Структура и содержание дипломного проекта

В дипломном проекте комплексно решаются все вопросы, обеспечивающие эффективное использование общественного труда, материальных и денежных ресурсов. Принятые в дипломном проекте решения должны соответствовать высокому уровню современных информационных систем.

В дипломном проекте подробно проектируется информационная система или ее подсистема, разработка технологических процессов обработки информации и решение организационных вопросов управления производством.

Выпускная квалификационная работа состоит из:

- а) пояснительной записки;
- б) обложки;
- в) титульного листа;

- г) задания на проектирование;
- д) реферат;
- е) содержание;
- ж) введение;
- з) основной части в соответствии с утвержденным заданием на дипломный проект;
- и) заключение;
- к) список литературы;
- л) перечень условных обозначений, символов, терминов (при необходимости);
- м) приложения.

Основная часть должна давать полное представление о проекте в целом и объеме выполненной студентом работы.

Основная часть в соответствии с утвержденным заданием на дипломный проект

Объем основной части составляет Страниц машинописного текста, включающей в себя следующие разделы:

1. Аналитическая часть (20 – 35 стр.).
2. Проектная часть (25 – 40 стр.).
3. Экспериментальная часть (20 – 35 стр.).
4. Экономическая часть (5 – 10 стр.).

Объем и перечень отдельных разделов по согласованию с руководителем **ВКР** и может быть изменен в зависимости от важности того или иного раздела для проектируемой информационной системы.

1.2 Оформление дипломного проекта

Текст наносится только с одной стороны листа формата А4 (297×210мм), при этом следует соблюдать следующие отступы: слева – 3 см., справа – 1 см.,

сверху – 2 см., снизу – 2,5. Текст печатается шрифтом TimesNewRoman, 14 размера. На листы наносится рамка (Приложение 10), отстающая от внешних кромок листа на 5 мм, а слева для брошюровки – на 25 мм.

Титульный лист дипломного проекта оформляется с учетом того, что на нем ставят свои подписи дипломник, руководитель, рецензент, заведующий кафедрой.

Текст дипломного проекта следует разбивать на абзацы, начала которых пишут с красной строки. Абзацами выделяются примерно равные по объему, тесно связанные между собой и объединенные по смыслу части текста.

Каждый заголовок первого уровня и следующий за ним текст начинаются с новой страницы. К заголовкам первого уровня относятся: (содержание, введение, названия глав, список использованной литературы). Они печатаются прописными буквами, жирным шрифтом, без точки в конце, названия разделов не подчеркиваются, они выравниваются по центру, переносы в словах не допускаются.

Названия параграфов печатаются сразу после названия глав. Они печатаются жирным шрифтом, выравниваются по центру, имеют только первую букву прописную, остальные – строчные. Между названиями главы, названием параграфа и текстом ставится два пробела. Каждый параграф не надо начинать с новой страницы.

Главы и параграфы работы следует нумеровать арабскими цифрами. Номер параграфа начинается с номера главы, затем ставится номер параграфа по порядку (например, 1.2 – второй параграф первой главы).

Каждая глава должна начинаться с новой страницы. Названия глав, параграфов, должны соответствовать оглавлению (содержанию).

Все страницы работы должны быть пронумерованы последовательно арабскими цифрами. Номер должен располагаться в верхнем правом углу страницы в 1-2 мм.от ее края. Нумерация страниц должна быть сквозной от титульного листа до последнего листа текста, включая иллюстрационный материал (таблицы, графики, диаграмм и т.п.), расположенный внутри текста или после него. На титульном листе, который является первой страницей, а также задании на дипломный проект и странице, содержащей оглавление, номера страниц не ставятся, но учи-

тываются при общей нумерации. Нумерация страниц должна соответствовать оглавлению (содержанию).

Сокращения в тексте не допускаются. Исключения составляют:

1. общепринятые сокращения мер веса, длины и т.д.;
2. общепринятые грамматические сокращения такие как: т.д., т.п., т.е.

Формулы необходимо писать с отдельной строки и нумеровать в пределах каждого раздела, причем первый знак означает номер главы, а последующие – номер формулы в пределах главы. Порядковые номера формул проставляются арабскими цифрами в круглых скобках. При написании в тексте формул значения символов и числовых коэффициентов должны быть приведены непосредственно под формулой, с новой строки в той же последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки начинается словом «где» без двоеточия после него.

При написании формул, не помещающихся по ширине печатного листа, их разделяют на несколько строк. Перенос допускается только на знаках равенства, сложения, вычитания, деления и умножения. При переносе вышеуказанные знаки повторяются в начале и в конце строк.

Математические знаки, такие как «+», «-», «<», «>», «=» и т.д., используются только в формулах. В тексте следует писать словами: плюс, минус и т.д.. Знаки «№», «§», «%» применяются только вместе с цифрами. В тексте употребляются слова: «номер», «параграф», «процент».

Если в тексте необходимо привести ряд величин одной и той же размерности, то единица измерения указывается только после последнего числа. Для величин, имеющих два предела, единица измерения пишется только один раз при второй цифре.

1.2.1 Правила оформления иллюстративного материала

Необходимым условием оформления дипломного проекта является иллюстративный материал, который может быть представлен в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм. Иллюстрации должны наглядно дополнять и подтверждать содержание текстового материала и отражать тему дипломного проекта. На

каждую единицу иллюстративного материала должна быть хотя бы одна ссылка в тексте дипломного проекта.

В том случае, когда текст иллюстрируется таблицами, они оформляются следующим образом. Таблицы следует размещать сразу после ссылки на них в тексте. Таблицы последовательно нумеруются арабскими цифрами в пределах всей главы. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица». Ниже посередине страницы может быть помещен тематический заголовок.

Все иллюстрации, не относящиеся к таблицам (схемы, графики, диаграммы и т.д.), именуются рисунками. Им присваивается последовательная нумерация в пределах главы. Все рисунки должны иметь полные наименования. Номер и наименование рисунка записываются в строчку под его изображением посередине страницы.

При переносе рисунка на следующую страницу его наименование указывать не следует, однако под рисунком необходимо указывать его номер после слова «Продолжение». Например: «Продолжение Рис. №».

Следует обратить внимание, что слова «Таблица» и «Рисунок» начинаются с большой буквы. Ссылки на иллюстративный материал в тексте дипломного проекта могут начинаться с маленькой буквы. Номера таблиц и рисунков указываются без каких-либо дополнительных символов. Например: примерный план выполнения и защиты дипломного проекта представлен в таблице 1.1

1.3 Тематика дипломного проектирования

Тематика дипломного проектирования должна соответствовать актуальным проблемам информационных систем, современному состоянию и перспективам развития науки и техники.

Тема дипломного проектирования выбирается студентом в процессе обучения, прохождения производственных практик по предложению выпускающей предметно – цикловой комиссии или предприятия.

Темой **ВКР** может быть телекоммуникационная или информационная система предприятия (подразделение предприятия), фирмы или организации.

Примерная тематика ВКР

1. Разработка автоматизированной системы информационного взаимодействия.
2. Разработка лабораторного практикума удаленного доступа.
3. Исследование и разработка автоматизированной системы.
4. Разработка методики продвижения информационного портала.
5. Разработка информационной системы управления документооборотом для предприятия.
6. Разработка автоматизированного рабочего места.
7. Разработка специализированного текстового редактора.
8. Разработка программного обеспечения для поддержки.
9. Разработка информационного портала.
10. Разработка средств информационного обмена персональными данными.

2 УКАЗАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТА

2.1 ВВЕДЕНИЕ

Введение – вступительная часть дипломного проекта, в которой необходимо:

- обосновать актуальность разрабатываемой темы, ее теоретическую и практическую значимость;
- определить границы исследования (объект, предмет исследования);
- содержать общие сведения о проекте, его краткую характеристику и резюме;
- назвать основную цель и задачи проекта;
- определить теоретические основы и указать избранный метод (или методы) исследования;
- описать ожидаемые результаты и область применения разработанного программного обеспечения информационной системы.

Введение должно начинаться с обоснования актуальности выбранной темы дипломного проекта. Освещение актуальности должно быть немногословным.

Целью проекта может быть: построение (разработка) телекоммуникационной системы или реализация автономной части задачи (например, создания веб-сервисов обмена данными). Дополнительно может достигаться совершенствование информационной системы, применение новых технических средств сбора, передачи, обработки и представления информации в распределенных информационных системах.

Формулировка цели обязательно должна согласовываться с названием работы.

Для достижения поставленной цели следует сформулировать ряд задач (примерно 2 – 3). Это обычно делается в форме перечисления, используя ряд стандартных начальных слов: изучить..., уточнить..., описать..., рассмотреть...,

установить..., выявить..., сформулировать..., построить..., разработать..., предложить... и т.п.

Перечень поставленных задач должен быть согласован с содержанием и структурой дипломного проекта. Формулировку задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав дипломного проекта.

2.2 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Основная часть дипломного проекта содержит три главы, представляющих собой аналитическое, практическое и экспериментальное исследование каждый раздел должен состоять не менее чем из трех подразделов, а каждый подраздел может включать в себя несколько пунктов. Каждая глава обязательно должна заканчиваться выводами.

Первая глава (аналитическая)

Целью аналитической части является рассмотрение существующего состояния предметной области, характеристики объекта и телекоммуникационной системы и обоснование предложений по устранению выявленных недостатков, внедрению новых подходов, новых технологий и т.д.

Примерное содержание первой главы:

1. Результаты предпроектного обследования информационной системы (или подсистемы) ... (название фирмы, организации, предприятия) ... формулировка задач проектирования.

1.1 Техничко – экономическая характеристика предметной области.

1.1.1 Характеристика предприятия (подразделения предприятия).

В качестве предметной области может выступать предприятие (подразделение предприятия), фирмы, организации и др., а также отдельный вид деятельности протекающий в нем, поэтому в начале данного раздела необходимо отразить

цель функционирования предприятия, его организационную структуру и основные параметры его функционирования.

1.1.2 Краткая характеристика подразделения и видов его деятельности.

Поскольку объектом рассмотрения при разработке автономной задачи может служить какая – либо деятельность отдельного подразделения предприятия (например, отдела, цеха), его участка или отдельного сотрудника, то далее нужно привести краткую характеристику этого подразделения, в котором осуществляется рассматриваемая деятельность, описание его структуры, перечня выполняемых в этом подразделении функций управления и его взаимодействие с другими подразделениями данного предприятия или подразделениями внешней среды.

Затем необходимо дать общее описание рассматриваемой деятельности, а также характеристику технико – экономических свойств ее как объекта управления.

Главными технико – экономическими свойствами объекта информатизации являются: цель и результаты деятельности, основные этапы и процессы рассматриваемой деятельности, используемые ресурсы и материалы.

Характеризуя подразделение предприятия, следует отразить особенности его функционирования, то есть принятые нормы и правила осуществления анализируемой деятельности, в условиях конкретной организации или предприятия.

1.2 Техническая и технологическая сущность задачи.

Среди производственных или управленческих функций, осуществляемых в изучаемом подразделении при выполнении рассматриваемого вида деятельности, следует выбрать ту функцию или совокупность функций, для которых разрабатывается дипломный проект.

Описание технической и технологической сущности задачи при реализации выбранной функции или комплекса функций информационной или телекоммуникационной системы (подсистемы) сводится к описанию функциональных задач, решаемых с помощью проектируемой системы или модуля. При этом необходимо указать, какое место занимают выполняемые задачи в хозяйственной деятельности предприятия или в системе управления данным видом деятельности или под-

разделением, или всем предприятием в целом, т.е. насколько и каким образом зависят от них процессы обработки информации или решения задач управления, выполняемые в изучаемом подразделении.

Помимо этого, необходимо рассмотреть особенности, связанные с реализацией данного класса задач в рассматриваемом подразделении или предприятии.

1.3. Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для решения задачи.

В этом пункте необходимо:

- описать существующую (предметную) технологию выполнения выбранной для рассмотрения функции (комплекса функций) управления. Показать особенности расчета показателей, указать перечни и источники используемых входных документов, перечни и адресаты выходных документов, методы и технические средства, применяемые для их обработки;

- провести декомпозицию решения задачи, т.е. выделить этапы решения задачи и функционально простые операции, из которых эти этапы состоят;

- привести схемы обмена информацией для каждого типа данных (голосовые сообщения, компьютерные данные, документы и таблицы), выполнить оценки потоков информации (объемы в документах, показателях и символах за год, трудовые затраты на их обработку за год, частоту возникновения и др.);

- выявить основные недостатки, присущие существующей практике управления и обработки информации.

При этом следует сделать акцент на те недостатки, устранение которых предполагается осуществить в проекте, например:

- отсутствие надежной связи между сотрудниками;
- наличие сбоев при взаимодействии компонентов информационной системы;

- простои оборудования;

- высокая трудоемкость обработки информации (привести объемно – временные параметры);

- низкая оперативность, снижающая качество управления объектом;

- несовершенство организации сбора и регистрации исходной информации;
- несовершенство процессов сбора, передачи, обработки, хранения, защиты целостности и секретности информации и процессов выдачи результатов расчетов конечному пользователю и т.д.

1.4 Постановка задачи.

В этом пункте необходимо сформулировать цель и задачи разработки проекта и выделить основные требования к проектируемой системе обработки данных. Стоит определить тип проектируемой системы: это может быть телекоммуникационная система, информационная система.

1.4.1 Цель и назначение автоматизированного варианта решения задачи для данного подразделения.

Цель решения задачи должна сводиться к устранению тех недостатков, которые были отмечены автором в предыдущем пункте т.е. направлена на улучшение значений показателей качества обработки информации (например сокращение времени обработки и получения оперативных данных для принятия управленческих решений; повышение степени достоверности обработки информации, повышение степени автоматизации получения первичной информации и т.д.) или на улучшение ряда экономических показателей.

При описании назначения решения задачи следует сделать акцент на перечень тех функций управления, которые будут автоматизированы при внедрении предлагаемого проекта.

1.4.2 Общая характеристика организации решения задачи.

В общем пункте следует раскрыть требования к будущему проекту путем ответов на следующие вопросы:

- изменения в функциях подразделения, связанных со сбором, обработкой и выдачей информации;
- источники поступления оперативной и условно – оперативной информации и периодичность ее поступления;
- этапы решения задачи, последовательность и временной регламент их выполнения, целесообразность автоматизации этапов и операций решения задачи;

- порядок ввода первичной информации (названия документов) и перечень используемых экранных форм;
- краткая характеристика результатов (названия результативных документов, экранных форм выдачи результатов, перечень результатных файлов, способов их выдачи на экран, печать или в канал связи, а также место их использования);
- краткая характеристика системы ведения файлов в базе данных (перечень файлов с условно – постоянной и оперативной информацией, периодичность их обновления, требования защиты целостности, конфиденциальности и доступности);
- режим решения задачи (пакетный, диалоговый, с использованием методов телеобработки или смешанный), периодичность решения задачи.

1.4.3 Формализация алгоритма решения задачи.

В данном пункте осуществляется формализация решения задачи, которая сводится к рассмотрению последовательности проведения расчетов, а также выделению алгоритмов расчета экономических показателей на каждом этапе.

В конце данного подраздела целесообразно оценить степень универсальности проекта, т.е. возможность внедрения проектируемой системы на аналогичных объектах. Следует отметить также, насколько гибким, т.е. настраиваемым на различные модификации предметной технологии, должно быть проектируемое программное средство и каким будет механизм настройки.

1.5 Анализ существующих разработок и обоснование выбора технологии проектирования.

В этом разделе следует отметить, используется ли при существующей технологии решения задачи какие – либо технические и программные средства и, и если используются, то каким образом. Если на рынке программных средств существуют готовые программные решения, желательно дать краткое описание и провести анализ, хотя бы одной такой разработки, указав основные характеристики и функциональные возможности.

Затем следует отметить, чем, с точки зрения реализации, должна и будет отличаться проектируемая система или технология решения задачи от существующей, а также, почему необходимо разрабатывать новое решение, и чем оно должно отличаться от существующих.

Далее необходимо дать краткую характеристику современных технологий проектирования информационных (телекоммуникационных) систем, их положительные черты и недостатки, перечислить основные факторы выбора, обосновать выбор применяемой технологии и дать особенности ее использования в данном проекте.

1.6 Обоснование проектных решений по видам обеспечения.

Этот пункт включает обоснование проектных решений по техническому, информационному и программному обеспечению задачи.

1.6.1 Техническое обеспечение (ТО).

В данном пункте приводится обоснование выбора типа ЭВМ и периферийных устройств. В границах работы над дипломным проектом необходимо определить какие требования должны быть предъявлены к аппаратному обеспечению при эксплуатации на нем разработанного программного продукта. Требования должны быть представлены в стандартной среде разработчиков программного обеспечения форме. Кроме того, следует указать потребительские факторы т.е. распространенность продукта, гарантийные условия, наличие документации и технической поддержки, совместимость с наиболее распространенными ОС и ППП. Обоснование можно завершить описанием перспектив использования выбранной модели, привести предполагаемый срок эксплуатации, описать возможность модернизации использования в последствии с другой целью и т.д.

1.6.2 Информационное обеспечение (ИО).

Проектные решения по данному пункту обосновываются с точки зрения немашинного (классификаторы, справочники, документы) и внутримашинного (входные, промежуточные, выходные массивы информационных баз) обеспечения и включают следующие вопросы:

- обоснование состава и содержания входных и выходных документов, метода их построения;
- обоснование состава и методов построения экранных форм для ввода переменной и условно – постоянной первичной информации, а также форм для вывода на экран результатной информации или ответов на запросы;
- обоснование состава классификаторов, определение требований к системам классификации и кодирования информации;
- обоснование способа организации информационной базы, как совокупности локальных файлов или как интегрированной базы данных с локальной или распределенной организацией; определение состава файлов, обоснование методов логической организации файлов и баз данных;
- обоснование состава и способов организации файлов с результатной и промежуточной информацией.

1.6.3 Программное обеспечение (ПО).

Обоснование проектных решений по программному обеспечению заключается в формировании требований к системному (общему) и специальному прикладному программному обеспечению, а также в выборе на основе этих требований соответствующих компонентов программного обеспечения. Необходимо сформулировать требования по специальному ПО, которым должны удовлетворять проектируемые программные средства например по надежности, эффективности, понятности пользователю, защиты информации, модифицируемости, минимизации затрат на сопровождение и поддержку.

Вторая глава (проектная часть).

Проектная часть дипломного проекта является описанием решений. Глава должна быть основана на информации, представленной в аналитической части, обобщать ее. По сути, проектная часть является решением проблематики, изложенной в аналитической части, на языке информационных технологий.

2. Технология разработки программного обеспечения автоматизированной информационной системы.

2.1 Постановка проектируемой задачи.

2.2 Проектирование структуры программы.

2.3 Разработка интерфейса.

Содержание разделов иллюстрируется пояснительными примерами, таблицами, схемами, графиками. Материалы, которые нецелесообразно включать в разделы описания (листинг программы с комментариями, формы отчетов и т.п.) рекомендуется выносить в приложения.

При разработке вопросов второй главы следует предусматривать рассмотрение вариантных решений данной задачи с необходимым обоснованием с различных точек зрения.

Третья глава экспериментальная.

3 Описание программного обеспечения.

Программное обеспечение должно быть описано в соответствии с основными требованиями ГОСТ 19.401, ГОСТ 19.402, ГОСТ 19.502, ГОСТ 19.701 составляющих Единую систему программной документации (ЕСПД).

3.1 Общие сведения.

В данном пункте должны быть указаны: обозначение и наименование программы; программное обеспечение, необходимое для функционирования программы.

3.2 Функциональное назначение.

В данном пункте указываются классы решаемых задач, основные характеристики программы (объем и время работы программы). Объем программы измеряется дважды: во – первых, определяется объем исходных текстов программ, во – вторых, объем исполняемых модулей.

3.3 Описание логической структуры.

Данный пункт содержит:

- используемые методы;

- структуру программы с описание функций составных частей и связей между ними;
- связи программы с другими программами.

Следует в общих чертах описывать всю систему и подробно – модули, разработанные автором. Структуру взаимодействия модулей предпочтительно изображать в виде графа подчиненности модулей, чтобы наглядно показать иерархическую структуру комплекса. Служебные подпрограммы, используемые практически всеми модулями комплекса целесообразно показывать отдельно, чтобы не загромождать схему большим количеством связей.

3.4 Используемые технические средства.

Здесь необходимо перечислить используемые технические средства, обеспечивающие работу программы: тип процессора, объем оперативной памяти, наличие жесткого диска, требуемый объем дискового пространства, тип дисплейного адаптера, наличие принтера и его тип, какое – либо специализированное оборудование. Указать требования к программному окружению (операционная система и ее минимально допустимая версия, наличие в оперативной памяти специализированных драйверов, используемые стандартные библиотеки).

3.5 Вызов и загрузка.

Указывается способ вызова программы соответствующего носителя данных, входные точки в программу.

3.6 Входные данные.

В этом пункте указываются характер, организация и предварительная подготовка входных данных.

3.7 Выходные данные.

Указываются характер и организация выходных данных, формат, описание и способ кодирования выходных данных.

3.8 Руководство пользователя.

В этом пункте необходимо описать последовательность действий пользователя (оператора), где указывается описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых пользователь осуществляет загрузку и управ-

ляет выполнением программы, а также ответы на эти команды. Рекомендуется использовать поясняющие примеры, таблицы, схемы, графики.

3.9 Тестирование программы.

Здесь необходимо описать требования, подлежащие проверке при испытании программы, а также порядок и методы их контроля, привести тестовые примеры и соответствующие им контрольные распечатки.

Четвертая глава экономическая.

4.Экономическая часть

В экономической части дипломного проекта произведен расчет экономических показателей в виде определения себестоимости программного продукта. Себестоимость – это затраты, связанные с приобретением или внедрением данного программного продукта в деятельность исследуемого предприятия. По итогам разработки и внедрения ____ (наименование программного продукта) _____ проведен экономический анализ затрат. В себестоимость разработки, внедрения и поддержки ____ (наименование программного продукта) _____ входят следующие статьи затрат:

- основная заработная плата;
- дополнительная заработная плата;
- отчисления на социальное страхование и обеспечение;
- прочие расходы.

4.1 Определение основной заработной платы работников

Для определения основной заработной платы работников, работа которых связана с созданием ____ (наименование программного продукта) _____ необходимо составить штатное расписание. В данном дипломном проекте работа по созданию и внедрению ____ (наименование программного продукта) _____ будет разложена на следующие этапы:

1. Формулирование технического задания.

2. Создание шаблона веб-сайта.
3. Создание каскадных таблиц стилей и программирование.
- 4.Связывание веб-страниц, разработка дизайна, наполнение материалом.
5. Этап тестирования и отладки.

(Этапы работ по созданию и внедрению программного продукта могут быть другими в зависимости от темы дипломного проекта)

Для выполнения этой работы будут привлечены следующие работники: инженер-экономист и программист. Зарплата инженера-экономиста составляет _____ руб/час, программиста - _____ руб/час. При этом продолжительность рабочего дня каждого из них составляет 8 часов. Расчет прямого фонда оплаты труда приведен в таблице 1.

Таблица №1 - Расчет прямого фонда оплаты труда работников

Этапы	Исполнитель	Часовая ставка	Длительность выполнения, час.	Прямой фонд оплаты труда, руб
1. Формулирование технического задания	инженер			
2. Создание шаблона веб-сайта	инженер			
	программист			
3. Создание каскадных таблиц стилей и программирование	программист			
4. Связывание веб-страниц, разработка дизайна, наполнение материалом	программист			
5. Этап тестирования и отладки	инженер			
	программист			
Итого				

Основная заработная плата работников состоит из прямого фонда оплаты труда, суммы премий и суммы доплат. Премии планируются в процентах от прямого фонда оплаты труда, в соответствии с установленным размером по данным исследуемого предприятия. Сумма доплат включает оплату за сверхурочную ра-

боту, оплату за работу в выходные и праздничные дни и другие показатели. Расчет основной заработной платы работников приведен в таблице 2.

Таблица №2 - Расчет основной заработной платы работников

Группы работающих	Основная заработная плата, руб.					Итого, руб
	Прямой фонд	% премии	Сумма премии	% доплаты	Сумма доплаты	
Инженер - экономист						
Программист						
Итого:						

4.2 Определение фонда оплаты труда работников

Фонд оплаты труда работников включает основную заработную плату, дополнительную заработную плату.

К дополнительной заработной плате относятся: оплата основного отпуска, оплата учебного и дополнительного отпуска, выплата вознаграждения за выслугу лет и т.д. Дополнительная заработная плата составляет по данным исследуемого предприятия _____% от основной заработной платы:

Расчет

Далее приведен расчет фонда оплаты труда работников:

Расчет

4.3. Определение отчислений на социальное страхование и обеспечение

В соответствии с Федеральным законом от 28 ноября 2015 г. № 347-ФЗ "О внесении изменений в статью 33-1 Федерального закона "Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации" и статью 58-2 Федерального закона "О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования" устанавливается размер страховых взносов.

Согласно внесенным правкам, в законе прописан размер страховых взносов до 2018 года включительно. Эти же ставки уже действуют в 2015 году и в течение трех лет повышаться не будут. Новые ставки взносов в ПФР, ФФОМС РФ и ФСС РФ будут действовать в период с 2016, 2017 по 2018 годы включительно. Причем и дополнительные тарифы останутся на прежнем уровне.

В настоящее время и последующие годы установлены следующие отчисления в:

- Пенсионный Фонд России (ПФР) в пределах максимальной величины облагаемых доходов с начала года – 22%, сверх предела – 10%;
- Федеральный Фонд Обязательного Медицинского Страхования (ФФОМС РФ) – в размере 5,1%;
- Фонд социального страхования Российской Федерации (ФСС РФ) – в размере 2,9%

Норматив отчислений на социальное страхование всего составляет 30% от величины фонда оплаты труда:

Расчет

4.4 Определение прочих расходов, связанных с приобретением или внедрением данного программного продукта

К прочим расходам следует отнести расходы на обслуживание ПК и плату за электроэнергию, амортизационные отчисления на приобретенное и используемое оборудование, расходов связанных с покупкой, установкой, сервисным и гарантийным обслуживанием сопутствующего оборудования, и т.д.

Затраты на электроэнергию рассчитываются исходя из потребляемой мощности устройства и тарифа на электроэнергию. В нашем случае предполагается использование компьютера с мощностью _____ кВт час. Стоимость одного кВт часа электроэнергии равна _____ руб. Время использования электроэнергии в процессе разработки _____ часов.

Следовательно, плата за электроэнергию составит:

Расчет

Расходы на обслуживание ЭВМ определяются из стоимости ЭВМ и времени ее эксплуатации, по истечении которого, она подлежит замене (обычно это время не превышает 5 лет), в течении года ЭВМ использует 254 рабочих дня. Тогда:

Расчет (_____/(5*8*254))* _____ = _____ руб.

Прочие расходы, связанные с покупкой, установкой, сервисным и гарантийным обслуживанием сопутствующего оборудования, и т.д. в данном дипломном проекте будут приняты по данным исследуемого предприятия на уровне _____ % от суммы расходов на заработную плату работников.

Расчет

4.5 Калькуляция затрат на программный продукт

Калькуляция – это расчет затрат, связанных с приобретением или внедрением данного программного продукта в деятельность исследуемого предприятия. Расчет себестоимости разработки системы представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Калькуляция затрат на программный продукт

Статьи затрат	Сумма, руб.
Основная заработная плата	
Дополнительная	
Отчисления	
Расходы на обслуживание ЭВМ	
Плата за электроэнергию	
Прочие затраты	
Итого:	

Затраты, связанные с приобретением или внедрением данного программного продукта в деятельность _____ (название предприятия) относятся к текущим затратам предприятия, поэтому окупятся прибылью предприятия в течение _____ года (_____ месяца). Внедрение _____ (данного программного продукта) несомненно, будет экономически выгодно предприятию и применение его экономически целесообразно. Все это приведет к увеличению эффективности работы исследуемого предприятия.

2.3 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заключительная часть дипломного проекта содержит окончательные выводы, характеризующие итоги работы дипломата в решении поставленных во введении задач, рассматривается их выполнение и достигнутые при этом результаты. Следует также указать пути внедрения проекта, сформулировать перспективные направления развития темы дипломного проекта. Выводы должны быть сделаны на основе сравнения технико – экономических показателей действующего и проектируемого объектов.

Заключение должно быть кратким (не более 3 страниц текста).

Если при разработке дипломного проекта студент по каким – либо причинам не принял прогрессивного решения, то в заключение следует указать причины, обусловившие выбор промежуточного варианта, и охарактеризовать перспективы дальнейшего развития работы в этой области.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вирт, Н. Разработка операционной системы и компилятора. Проект Оберон. / Н. Вирт, Ю. Гуткнехт. - М. : ДМК Прес, 2012. - 560 с. - ISBN 978-5-94074-672-0. Эбс Лань https://e.lanbook.com/book/39992#book_name

2. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 164 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/FA9D9A84-0AFE-4C53-A338-B9E704F96A4B

3. Гинзбург, В.М. Проектирование информационных систем в строительстве. Информационное обеспечение. : Учебное пособие / В. М. Гинзбург. - М. : Издательство АСВ, 2008. - 368с. - ISBN 5-93093-150-X : 280-00. 5

4. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 333 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Эбс Юрайт Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/30EFD590-1608-438B-BE9C-EAD08D47B8A8.

5. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2016— 351 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Эбс Юрайт Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/9C59BC84-8E5B-488E-94CB-8725668917BD.

6. Избачков, Ю.С. Информационные системы : учебное пособие / Ю. С. Избачков, В.Н.Петров, А.А.Васильев, И.С.Телина ; Ю.С.Избачков. - 3-е изд. - СПб : Питер, 2011. - 544 с. : ил. - ISBN 978-5-49807-158-9 : 550-00, 377-00. 3

7. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на visual basic 2013 : учебник для СПО / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 290 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-

5-534-03833-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B1EC5622-2F3F-4820-BF08-E43B555EEC20.

8. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф. образования / Е. В. Михеева. - 9-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2011. - 384с. - ISBN 978-5-7695-8164-9 : 412-00. 2

9. Михеева, Е.В Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности / Е. В. Михеева. - 1-е изд. - М : Академия, 2014. 6

10. Новожилов, Е.О. Компьютерные сети : Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. О. Новожилов, О.П. Новожилов. - М. : Издательский центр "Академия", 2011. - 304с. - ISBN 978-5-7695-6978-4 : 383-00. 2

11. Олифер, В.Г. Основы компьютерных сетей / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб : Питер, 2009. - 352 с. : ил. - ISBN 978-5-49807-218-0 : 322-00. 2

12. Олифер, В.Г. Сетевые операционные системы : учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер ; Олифер В.Г. - 2-е изд. - СПб : Питер, 2008. - 669 с. : ил. - ISBN 978-5-91180-528-9 1

13. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 258 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Эбс Юрайт Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5196F5BF-59F1-441C-8A7B-A000C2F6DA8B

14. Семакин И, Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник / И. Г. Семакин, А.П. Шестопалов. - М. : Академия, 2013. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - библиогр. с.298. - прилож. с.27\5. - ISBN 978-5-7695-9537-0 15

15. Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования : практикум / И. Г. Семанин. - 2-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2014. 7 экз

16. Трайнев, В.А. Менеджмент и маркетинг в образовании, науке и производстве и его информационное обеспечение / В. А. Трайнев, Дмитриев С.А., Пинчук И.И. ; Под общей ред. проф. В.А. Трайнева . - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и ко", 2008. - 268с. - Глоссарий с. 190-202. - Прил. с. 190-266. - ISBN 978-5-9131-541-2. - 239-85. 1

17. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 137 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-9916-9866-5. — Эбс Юрайт Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B08DB966-3F96-4B5A-B030-E3CD9085CED4

18. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 206 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BDEEFB2D-532D-4306-829E-5869F6BDA5F9.

19. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / Г. Н. Федорова. - М. : Академия, 2014. - 224 с. - (Профессиональное образование). - библиогр. с.216. - ISBN 978-5-4468-0745-1 : 420-00. 7

20. Харрингтон, Д. Проектирование объектно ориентированных баз данных / Д. Харрингтон. - : ДМК Пресс, 2009. - 5-94074-097-9. - ISBN 5-94074-097-9. Эбс Лань https://e.lanbook.com/book/1231#book_name

2013-2015

1. Борисов, Е.В. Разработка операционной системы и компилятора. Проект Оберон. / Е. В. Борисов, Л. Н. Чернышов. - М. : ДМК Прес, 2012. - 560 с. - ISBN 978-5-94074-672-0. Эбс Лань

2. Гинзбург, В.М. Проектирование информационных систем в строительстве. Информационное обеспечение. : Учебное пособие / В. М. Гинзбург. - М. : Издательство АСВ, 2008. - 368с. - ISBN 5-93093-150-X : 280-00. 5

3. Емельянова, Н. З. Проектирование информационных систем : Учебное пособие / Н. З. Емельянова, Попов И. И. Партыка Т. Л. - М : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с. - ISBN 978-5-91134-274-6. ИНФРА-М,

4. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Н. Н. Заботина. - М. : Инфра-М, 2011. - 331с. - ISBN 978-5-16-004509-2. ИНФРА-М,

5. Избачков, Ю.С. Информационные системы : учебное пособие / Ю. С. Избачков, В.Н.Петров, А.А.Васильев, И.С.Телина ; Ю.С.Избачков. - 3-е изд. - СПб : Питер, 2011. - 544 с. : ил. - ISBN 978-5-49807-158-9 : 550-00, 377-00. 2

6. Канцедаль, С. А. Алгоритмизация и программирование : Учебное пособие / С. А. Канцедаль. - М. : Инфра-М, 2014. - 352 с. - ISBN 978-5-8199-0355-1. Инфра-М 7

7. Олифер, В.Г. Сетевые операционные системы : учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер ; Олифер В.Г. - 2-е изд. - СПб : Питер, 2008. - 669 с. : ил. - ISBN 978-5-91180-528-9 : 420-00. 1

8. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум : учебное пособие / И. Г. Семакин, А.П. Шестаков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 144с. - (Профессиональное образование). - библиогр. с.138. - ISBN 978-5-4468-0810-6

9. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : Учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд. ; перераб. и доп. - М : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 560 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-743-7. ИНФРА-М

10. Семакин И, Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник / И. Г. Семакин, А.П. Шестопалов. - М. : Академия, 2013. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - библиогр. с.298. - прилож. с.27\5. - ISBN 978-5-7695-9537-0 15

11. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / Г. Н. Федорова. - М. : Академия, 2014. - 224 с. - (Профессиональное образование). - библиогр. с.216. - словарь терминов с.208. - ISBN 978-5-4468-0745-1 : 420-00. 5

12. Хлебников, А.А. Информатика : учебник / А. А. Хлебников ; А.А. Хлебников . - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - (Среднее специальное образование). - библиогр. с.493. - список сокр. - ISBN 978-5-222-15573-8 : 173-70.

10

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Себряковский филиал
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ОТДЕЛЕНИЕ СПО

Председателю ПЦК специальности
09.02.04 Информационные системы (по
отраслям)

Н.А. Инькова

студента группы __ИС-41о-11__

(фамилия, имя, отчество)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему дипломной работы: _____

и назначить в качестве руководителя _____
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель дипломной работы согласен _____
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Подпись студента _____

Телефон студента: _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Себряковский филиал
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТДЕЛЕНИЕ СПО

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

Зав. отделением СПО _____ *О.Б. Токарева., зав. отделением СПО*
(подпись, ФИО, уч. степень, звание, должность)

Зав. учебной частью _____ *Е.А. Кизилова, зав.уч.частью СПО*
(подпись, ФИО, уч. степень, звание, должность)

Норм.контроль _____ *Н.А.Инькова, преподаватель СПО*
(подпись, ФИО, уч. степень, звание, должность)

Руководитель ВКР _____
(подпись, ФИО, уч. степень, звание, должность)

Консультанты:
по разделу 1 _____ (подпись, ФИО, уч. степень, звание, должность)
по разделу 2 _____ (подпись, ФИО, уч. степень, звание, должность)
по разделу 3 _____ (подпись, ФИО, уч. степень, звание, должность)

Исполнитель _____
(подпись, ФИО, группа)

Министерство образования и науки РФ
Себряковский филиал
Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный универси-
тет»
отделение СПО

УТВЕРЖДАЮ
зам. отделением СПО
_____ Токарева О.Б.
(подпись) (подпись)
«__» _____ 201__ г.

Заведующий ПЦК
_____ Инькова Н.А.
«__» _____ 201__ г.

З А Д А Н И Е

НА ВЫПОЛНЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

студенту Иванов Иван Иванович
(фамилия, имя, отчество)

Тема дипломного проекта _____

Утверждена приказом проекта по вузу _____

Главный консультант Петров Петр Петрович

Срок сдачи студентом законченного проекта 17 апреля 2014

Консультанты по проекту

№ п / п	Фамилия, инициалы	По какому разделу проекта	Количество часов
1		Общая часть	
2		Норма контроль	
3			
4			
5			
6			

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 20__ г.
 (дата)

Председатель ПЦК _____
 (подпись)

Заключение ПЦК о допуске к защите дипломного проекта

«____»_____20__г. Председатель ПЦК _____
 (дата) (подпись)

[illegible][illegible]

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Общая часть.....	6
1.1 Техничко – экономическая характеристика предметной области....	
1.1.1 Характеристика предприятия (подразделения предприятия).....	
1.1.2 Краткая характеристика подразделения и видов его деятельности.....	
1.2 Техническая и технологическая сущность задачи.....	
1.3. Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для решения задачи.....	
1.4 Постановка задачи.....	
1.4.1 Цель и назначение автоматизированного варианта решения задачи для данного подразделения.....	
1.4.2 Общая характеристика организации решения задачи.....	
1.4.3 Формализация алгоритма решения задачи.....	
1.5 Анализ существующих разработок и обоснование выбора технологии проектирования.....	
1.6 Обоснование проектных решений по видам обеспечения.....	
1.6.1 Техническое обеспечение (ТО).....	
1.6.2 Информационное обеспечение (ИО).....	
1.6.3 Программное обеспечение (ПО).....	
2. Проектная часть.....	
2.1 Постановка проектируемой задачи.....	
2.2 Проектирование структуры программы.....	
3.6 Разработка интерфейса.....	
4 Экспериментальная часть.....	
3.1 Общие сведения.....	
3.2 Функциональное назначение.....	
3.3 Описание логической структуры.....	
3.4 Используемые технические средства.....	
3.5 Вызов и загрузка.....	
3.6 Входные данные.....	
3.7 Выходные данные.....	
3.8 Руководство пользователя.....	
3.9 Тестирование программы.....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	

						ДП 02068060 – 09.02.04 – цифр.зачетки 2 – 15			
Изм.	Колуч	Лист	№ Лок	Подпись	Дата				
Разработ.						СОДЕРЖАНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Руководит							У	1	
Консульт.							СФ ВолгГТУ ³⁸		
Н. Контр.							ИС – 41о-11		
Утверд.									

ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Себряковский филиал
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ОТДЕЛЕНИЕ СПО

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу

Тема _____

Студента _____
(фамилия, имя, отчество)

Специальности _____

Курса _____ Группа _____

Дипломный проект соответствует требованиям....

Руководитель _____
(фамилия, имя, отчество, должность, организация)

_____ (подпись руководителя)

« _____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Себряковский филиал
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ОТДЕЛЕНИЕ СПО

РЕЦЕНЗИЯ
на дипломную работу

Студента _____
(фамилия, имя, отчество)

Специальности _____

Курса _____ Группа _____

На тему _____

Данный дипломный проект своевременен и актуален.....

Рецензент _____

(Ф.И.О., должность, место работы, подпись, дата, печать)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Себряковский филиал
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ОТДЕЛЕНИЕ СПО**

ИЛЛЮСТРАТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ
к диплому на тему

Выполнил:
студент группы ИС-41о-11
Иванов Иван Иванович

Руководитель: преподаватель
Петров Петр Петрович

						ДП 02068077 – 09.02.04 – цифр.зачетки 2 – 15			
Изм.	Колуч	Лист	№ Лок	Подпись	Дата				
Разработ.						ОБЩАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Руководит							У	1	
Консульт.							СФ ВолгГАСУ ИС – 41о-12		
Н. Контр.	Терзи Е.М.								
Утверд.	Инькова Н.А.								

