

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич

Должность: директор

Дата подписания: 18.11.2021 18:14:11

Уникальный программный ключ:

fab83d7432c648139874f16a37194040877126d7966b9ac59a9074e06ae

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Донской государственный технический университет»

в г. Шахты Ростовской области

(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ

Методические указания

по выполнению курсовой работы

для подготовки обучающихся специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

очной формы обучения

ШАХТЫ

ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты

2018

УДК 044.42(07)
ББК 32.973.202я73
И741

Составитель:

ст. преподаватель кафедры «Информатика»
А.Н. Самоделов

Рецензенты:

гл. бухгалтер ООО «АТП» в г. Шахты
Л.И. Долженко
преподаватель высш. категории КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты
И.Ю. Бабенко

И741 **Инфокоммуникационные системы и сети** : метод. указ. по выполнению курсовой работы для подгот. обуч. спец. 09.02.03 Программирование в компьютерных системах оч. формы обучения / сост. А.Н. Самоделов. – Шахты : ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2018. – 28 с.

Методические указания для выполнения курсовой работы по МДК 03.01. Инфокоммуникационные системы и сети содержат общие положения, требования к выполнению курсовой работы и методические указания по выполнению теоретической и практической частей курсовой работы, рекомендованную литературу.

Методические указания позволят обучающимся выполнить самостоятельно курсовую работу по МДК 03.01. Инфокоммуникационные системы и сети.

Предназначено для обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах очной формы обучения.

УДК 044.42(07)
ББК 32.973.202я73

Режим доступа к электронной копии печатного издания: <http://www.libdb.sssu.ru>

Методические указания публикуются в авторской редакции. Ответственность за аутентичность цитат, приводимых имён и дат, а также за точность употребляемой терминологии несут сами авторы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Общие положения	4
1.1. Цели и задачи курсовой работы	4
1.2. Этапы выполнения курсовой работы	6
1.3. Взаимодействие обучающегося с руководителем курсовой работы	6
2. Требования к объёму, структуре и содержанию курсовой работы.....	7
2.1. Структура курсовой работы	7
2.2. Требования к оформлению курсовой работы.....	9
2.3. Требования к докладу	13
3. Методические указания по выполнению курсовой работы.....	13
3.1. Методические указания по теоретической части курсовой работы	13
3.2. Методические указания по практической части курсовой работы	16
4. Защита курсовой работы	19
4.1. Подготовка к защите курсовой работы.....	19
4.2. Процедура защиты курсовой работы	20
Библиографический список.....	21
Приложение А. Образец титульного листа	22
Приложение Б. Образец оформления листа содержания.....	23
Приложение В. Образец оформления списка использованных источников	24
Приложение Г.	25

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания для выполнения курсовой работы по МДК 03.01. Инфокоммуникационные системы и сети для обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Курсовая работа по МДК 03.01. Инфокоммуникационные системы и сети является одним из основных видов учебных занятий и формой контроля учебной работы обучающихся. Курсовая работа означает исследовательскую работу обучающегося, выполненную самостоятельно под руководством преподавателя.

Выполнение обучающимся курсовой работы осуществляется на заключительном этапе изучения междисциплинарного курса, в ходе которого осуществляется обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

В методических указаниях использованы следующие аббревиатуры названий, наименований, индексов:

ОК – индекс общей компетенции (рядом с индексом указывается порядковый номер компетенции);

ПК – индекс профессиональной компетенции (рядом с индексом указывается порядковый номер компетенции);

ПЗ – пояснительная записка курсовой работы;

КЭС – Колледж экономики и сервиса;

МДК – междисциплинарный курс;

КР – курсовая работа;

АТП – автотранспортное предприятие любого типа и вида.

Методические указания предназначены для обучающихся очной формы подготовки по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цели и задачи курсовой работы

Выполнение обучающимися курсовой работы по МДК 03.01. Инфокоммуникационные системы и сети проводится с целью:

– систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по междисциплинарному курсу;

- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов и использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к Государственной Итоговой Аттестации.

Курсовая работа выполняется в сроки, определенные учебным планом по специальности и графиком учебного процесса колледжа.

Тематика курсовой работы разрабатывается преподавателем колледжа, согласовывается с работодателем, рассматривается и принимается на заседании цикловой комиссии «Технические дисциплины» КЭС и утверждается директором КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты. Курсовая работа может стать частью (разделом, главой) выпускной квалификационной работы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Выполнение курсовой работы ориентировано на формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах:

ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК-2.1: Разрабатывать объекты базы данных.

ПК-2.2: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее – СУБД).

ПК-2.3: Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК-2.4: Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

1.2. Этапы выполнения курсового проекта

Процесс выполнения курсового проекта включает в себя ряд взаимосвязанных этапов, перечень которых (в порядке выполнения) представлен ниже:

1. Выбор темы и её утверждение в установленном порядке.
2. Сбор, анализ и обобщение материалов по выбранной теме.
3. Формирование основных теоретических положений.
4. Разработка технического задания для проектируемого программного продукта.
5. Анализ требований и определение спецификаций к эскизному проекту по предметной области.
6. Проектирование эскизного проекта при структурном или объектном анализе предметной области. Создаются схемы и диаграммы в соответствии с подходом указанным в теме курсового проекта.
7. Подбор необходимого технического оборудования в соответствии с техническим заданием.
8. Подбор необходимого программного обеспечения в соответствии с техническим заданием.
9. Подготовка письменного описания курсового проекта и его представление руководителю.
10. Доработка курсового проекта с учетом замечаний руководителя.
11. Чистовое оформление курсовой работы, списка использованных источников, приложений.
12. Подготовка доклада для защиты курсовой работы.

1.3. Взаимодействие обучающегося с руководителем курсового проекта

После утверждения темы курсового проекта руководитель оформляет задание на выполнение курсового проекта, которое утверждается заместителем директора по учебной работе.

Обучающийся обязан поддерживать с руководителем постоянный контакт и своевременно реагировать на его замечания. На всех этапах выполнения курсового проекта руководитель осуществляет контроль за его работой и дает необходимые консультации, назначаемые по мере надобности. Руководитель оказывает обучающемуся методическую и организаци-

онную помощь, проверяет собранный материал (по частям или в целом), указывает на неточности и даёт указания по устранению обнаруженных недостатков. После доработки, завершения и окончательного оформления курсового проекта руководитель тщательно ее читает и пишет отзыв.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЁМУ, СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

2.1. Структура курсового проекта

Курсовой проект следует оформлять согласно «Правилам оформления и требованиям к содержанию курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ», введённых в действие приказом ректора ДГТУ № 227 от 30.12. 2015 г.

Объем курсовой работы должен составлять 30–40 листов печатного текста.

Основная надпись на листах пояснительной записки выполняется по ГОСТ 2.104–68. Образец титульного листа приведен в приложении А.

Структура курсового проекта включает следующие компоненты:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- теоретическая часть;
- практическая часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Содержание включает наименование всех глав, пунктов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала. Образец оформления листа содержания представлен в приложении Б.

Во Введении обосновывается актуальность выбранной темы, формулируется цель и задачи работы. Примерный объем введения – 1–2 страницы.

Актуальность выбранной темы – в данной части введения автор работы отвечает на вопрос – Почему выбранная тема курсовой работы является значимой при осуществлении своих профессиональных обязанностей.

Цель – это кратко, но ёмко сформулированный результат, к которому мы должны прийти в ходе выполнения работы, задачи – это конкретные шаги, реализация которых приводит к выполнению поставленной цели. Задачи формулируются для каждой части работы, т.е. указывается, что мы делаем, чего добиваемся в каждом разделе работы.

Для формулировки цели проекта можно использовать следующие устойчивые выражения: «целью настоящей работы является...»; «цель работы заключается в ...»; «основной целью курсовой работы является...».

Для перехода к формулированию задач, можно использовать выражения: «основными задачами курсовой работы являются...»; «в соответствии с поставленной целью определяются следующие задачи:...»; «для реализации поставленной в проекте цели решаются следующие задачи:...». Затем следует четко, под нумерацией сформулировать задачи. Например: «Для реализации поставленной цели в курсовой работе решаются следующие задачи:

- рассмотреть...;
- сравнить (провести сравнительный анализ)...;
- раскрыть... .

Основную часть письменной части курсового проекта следует делить на разделы и подразделы. Каждый элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент работы.

В теоретической части работы раскрываются теоретические основы разрабатываемой темы. Для этого обучающийся создает ряд диаграмм и схем согласно указанному в теме курсового проекта подходу структурному или объектному

В практической части курсового проекта осуществляется подбор необходимого технического оборудования и программного обеспечения в соответствии с техническим заданием.

В заключении раскрывается значимость рассмотренных вопросов, характеризующие в сжатом виде итоги проделанной работы. Выводы и предложения должны вытекать из практической части. Не следует повторять те положения, которые уже были отмечены ранее. Выводы формулировать нужно кратко и предлагать мероприятия по устранению выявленных недостатков, совершенствованию деятельности организации.

Основные требования, предъявляемые к списку использованных источников:

- соответствие теме курсовой работы;
- разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.;
- отсутствие устаревших источников.

Приложения призваны облегчить восприятие содержания работы, и могут включать: материалы, дополняющие текст, промежуточные формулы и расчеты, таблицы вспомогательных данных, иллюстрации вспомогательного характера, инструкции.

2.2. Требования к оформлению курсового проекта

Пояснительная записка (ПЗ) относится к текстовым документам. ПЗ следует выполнять на листах, формата А-4 (210×297) с нанесённой ограничительной рамкой, отстоящей от левого края листа на 20 мм и от остальных на 5 мм в нижней части листа штамп.

Пример обозначения пояснительной записки курсового проекта:

ЭО.ХХ0000.000 ПЗ (ХХ – последние цифры номера зачётной книжки обучающегося).

Поле текста располагается от верхней ограничительной рамки до первой строки на 10 мм, с правой и левой стороны от ограничительной рамки на 3–5 мм, внизу от штампа на 10 мм. Абзацная «красная строка» составляет 12–12,5 мм.

Текст ПЗ выполняется на одной стороне листа компьютерным набором (шрифт 14, интервал полуторный).

Структурные элементы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» не имеют номеров. Заголовки этих структурных элементов оформляют полужирным шрифтом Times New Roman, размером 14 pt по центру без точки в конце.

Основную часть следует поделить на разделы: теоретическая и практическая часть. Каждый раздел необходимо оформлять с новой страницы.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки.

Разделы могут делиться на подразделы. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится (1.1 1.2 1.3).

Подразделы могут состоять из нескольких пунктов. Нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками (1.1.1 1.1.2 1.1.3).

Каждый раздел, подраздел, пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа. Все разделы и подразделы должны иметь заголовки.

Заголовки должны чётко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки раздела (подраздела) печатают, отделяя от номера пробелом, начиная с прописной буквы, не приводя точку в конце и не подчеркивая. При этом номер раздела (подраздела) печатают после абзацного отступа.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы частей слов в заголовках не допускаются.

В заголовках следует избегать сокращения (за исключением общеизвестных аббревиатур, единиц величин и сокращений, входящих в условные обозначения продукции).

Все заголовки разделов и подразделов ПЗ следует оформлять с абзацного отступа с прописной буквы, не подчеркивая, полужирным шрифтом Times New Roman, размером 14 pt.

Не допускается размещать заголовки подразделов в нижней части листа, если под ними помещается менее двух строк текста.

Между заголовком раздела и заголовком подраздела, а также между заголовком раздела (подраздела) и текстом пропускается одна строка, интервал полуторный.

Нумерация страниц пояснительной записки и приложений, входящих в состав записки, должна быть сквозная.

Формулы нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами. При этом номер формулы записывают в круглых скобках на одном уровне с ней справа от формулы, выравнивая по правому краю текста.

Пример – Штатная численность ремонтных рабочих (чел.) вычисляют по формуле:

$$N_{p-p} = \frac{T}{\PhiРВ}, \quad (1)$$

где T – годовая производственная программа участка, зоны, чел/ч;

$\PhiРВ$ – годовой фонд рабочего времени одного ремонтного рабочего, ч.

Все иллюстрации в ПЗ (графики, схемы, диаграммы, фотографии) именуются рисунками. Рисунки необходимо помещать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. Если размер одного рисунка превышает формат А3, то его следует помещать в приложение.

Все размещённые в ПЗ иллюстрации необходимо пронумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией и обозначаются «Рисунок 1», «Рисунок 2» и т.д.

На все рисунки должны быть даны ссылки в тексте документа. При ссылках на рисунки в тексте ПЗ следует писать:

– «в соответствии с рисунком 4»;

– «представлены на рисунке 2».

Иллюстрации должны иметь наименование, а при необходимости и подрисуночный текст. Слово «Рисунок» и наименование помещают симметрично рисунку по центру, шрифтом Times New Roman, размер 12 pt. Точка в конце наименования не ставится.

Рисунки отделяют от текста сверху и снизу одной строкой, интервал полуторный. Интервал между рисунком и подрисуночным текстом не предусмотрен.

Пример – Структура оборотных активов приведена на рисунке 1.

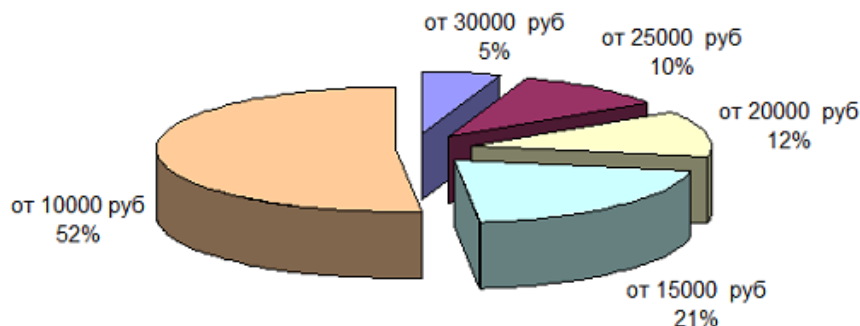


Рисунок 1 – Структура оборотных активов

Таблицы, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа, в одну строку с номером через тире.

В тексте пояснительной записки на все таблицы должны быть приведены ссылки, в которых следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Примеры:

- «...как показано в таблице 1»;
- «в соответствии с таблицей 1...»;
- «данные...приведены в таблице 1».

Разрешается оформлять таблицы с меньшим размером шрифта Times New Roman (10, 12, 13), интервал можно делать как полуторным, так и одинарным. Но, если на одной странице расположено несколько таблиц, то нельзя делать их разными шрифтами.

Заголовок граф и строк таблицы следует оформлять с прописной буквы. Подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист, при этом в первой части таблицы нижняя горизонтальная линия, ограничивающая таблицу, не проводится. Слово «Таблица» указывается один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишутся слова «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и её продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

Пример оформления таблицы

Таблица 1 – Анализ платёжеспособности предприятия

Показатель	На начало года	На конец года	Отклонение
1	2	3	3
1. Краткосрочные обязательства			
2. Оборотные активы, в т.ч.			
2.1. Денежные средства и денежные эквиваленты			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
2.2. Дебиторская задолженность			
3. Коэффициент абсолютной ликвидности			
4. Промежуточный коэффициент покрытия			

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
5. Общий коэффициент покрытия (коэффициент текущей ликвидности)			
6. Общий показатель ликвидности			

Список использованных источников приводится в следующей последовательности:

- официальные документы (законодательные и нормативные документы);
- монографии, учебники, справочники;
- научные статьи, материалы из журналов;
- электронные ресурсы.

Для каждого из литературных источников указываются фамилия, инициалы автора, точное и полное название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц. Образец оформления списка использованных источников показан в приложении В.

При составлении содержания в него следует включить названия всех разделов, без каких-либо изменений и указать номер соответствующего листа, с которого он начинается.

Приложение – заключительная часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но может быть необходимой для более полного освещения темы. Приложения содержат вспомогательный материал, не включенный в основную часть курсового проекта (таблицы, схемы, заполненные формы отчетности, инструкции, фрагменты нормативных документов и т.д.). Приложения размещаются после списка использованной литературы.

Приложения оформляют как продолжение текста ПЗ. Приложения должны иметь общую с остальной частью пояснительной записки сквозную нумерацию страниц. Приложения обозначаются заглавными буквами русского алфавита начиная с А (например, ПРИЛОЖЕНИЕ А) и должно иметь заголовки, который записывается по центру, полужирным шрифтом Times New Roman, размер 14 пт с прописной буквы.

Связь приложения с текстом осуществляется с помощью ссылок на него в тексте. Например: «...форма бухгалтерского баланса приведена в приложении А»

Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрации, определяется по согласованию с руководителем курсовой работы.

2.3. Требования к докладу

В докладе необходимо затронуть актуальность выбранной темы, теоретические и методические основы работы, а также сделать выводы по проделанной работе. В конце выступления необходимо отразить практическую значимость результатов.

Доклад должен содержать только суть рассматриваемого вопроса, минимум цифровых данных, специальных названий, перечислений.

Доклад строится по той же логической схеме, что и пояснительная записка курсового проекта, т.е: вводная часть, основная часть и выводы. Вводная часть должна содержать в себе актуальность и цель работы, основная часть должна полностью раскрывать рассматриваемую тему. Выводы должны быть краткими и однозначными, следует в 1–2 предложениях рассмотреть рекомендации для решения поставленных проблем.

Доклад рассчитан на ограниченное время выступления (не более 5 мин) и неразрывно связан с презентацией.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

3.1. Методические указания по теоретической части курсового проекта

Теоретическая часть выполняется в соответствии с выбранной темой, в которой раскрывается её суть.

Перечень тем курсовых проектов по МДК 03.01. Инфокоммуникационные системы и сети:

1. Разработка локальной вычислительной сети коммерческой организации (вариант 1: офис 200 м², кабинетов 8, ПК 29, выделенный сервер).

3.2. Методические указания по практической части курсового проекта

Пример технического задания представлен в Приложении Г. Разработка локальной вычислительной сети (ЛВС) коммерческой организации.

Сначала для решения поставленной задачи необходимо выбрать требуемое компьютерное оборудование и спроектировать локальную вычислительную сеть. В организации работает 29 человек, все кабинеты расположены на одном этаже, длина которого составляет 200 м. Размещение людей по кабинетам смотрим на рисунке 2.



Рис. 2. Размещение людей по кабинетам

Следующий этап это описание классификации сетей:

- по размеру, охваченной территории;
- по типу функционального взаимодействия;
- по типу сетевой топологии (с обязательным описанием каждой из них, как показано на примере «Шинной топологии»).

Топология типа Шина, показанная на рисунке, представляет собой общий кабель (называемый шина или магистраль), к которому подсоединены все рабочие станции. На концах кабеля находятся терминаторы, для предотвращения отражения сигнала.

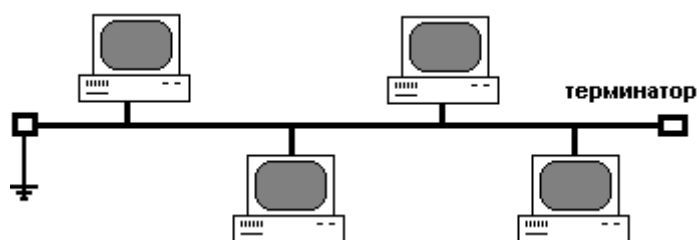


Рис. 3. Шинная топологи людей по кабинетам

Далее описываются методы доступа и протоколы передачи данных:

- метод доступа Ethernet;
- аппаратура Ethernet:
- толстый коаксиальный кабель;
- тонкий коаксиальный кабель;
- неэкранированная витая пара;
- беспроводные сети;
- протокол сети;

Следующим этапом является составление таблицы конфигурации сети, пример которой показан в таблице 2.

Таблица 2 – Конфигурация сети

Компонент/характеристика	Реализация
Топология сети	звезда
Модель сети	Клиент-сервер
Стандарт сети	Ethernet 100Base-T
Линия связи (кабель)	неэкранированная витая пара
Сетевые адаптеры	Switch 16 портов
Концентраторы	коннектор RJ-45

Затем осуществляется анализ и выбор технических средств, по результатам которых составляются таблицы 3, 4 и 5.

Таблица 3 – Технические характеристики сервера.

№	Тип	Наименование и характеристики	Цена	Кол-во	Всего
1	Процессор	AMD ATHLON 64 3800+ S AM2	1883,52	1	1883,52
2	Системная плата	ASUSTek <M2N> (S AM2, HT 2000 MHz, nForce 430, LAN)	2148,49	1	2148,49
3	ОЗУ	DDR II DIMM 1Gb PC5300, 667Mhz, NCP	1059,32	2	2118,64
4	Жёсткий диск	Samsung 320Gb <HD321KJ>, 7200rpm 16mb cache SATA-II	2383,56	2	4766,20
5	Корпус	INWIN C602 Black/Silver Middle ATX 430W (20+4pin, 12cm fan) USB+Audio+Heatpipe	1899,27	1	1899,27
6	Видеоадаптер	PCIE 16x Sapphire <ATI Radeon x700> 256DDR (128bit) TV-out DVI (11048-03-10) OEM	1706,59	1	1706,59
7	Монитор	17" LCD BenQ FP73G 8ms	5477,12	1	5477,12
8	Клавиатура	Sven 330, <PS/2>, Silver	133,23	1	133,23
9	Мышь	A4-Tech MOP-59, red Optical, Mini, USB+PS/2, Roll	147,58	1	147,58
10	CD-ROM	DVD+-R/RW+CDRW NEC <AD-7173A-0S>, silver (OEM)	929,12	1	929,12
11	Сетевой адаптер	10/100/1000Mbps PCI Adapter, 32 bit, WOL, Jumbo, Retail	256,23	1	256,23
Итого					21465,79

Таблица 4 – Дополнительное оборудование

№	Тип	Наименование и характеристики	Цена	Кол-во	Всего
1	Коммуникатор	D-Link E-net Switch DES-1016D 16 ports	1138,94	3	3416,82
2	Сетевой принтер	HP LaserJet 4350N (Q2432A) (A4, LPT, USB2.0, 1200x1200dpi, 55ppm, Fast Ethernet))	46499,4	1	46499,40
3	Коммуникатор	D-Link E-net Switch DES-1005D/E 5 port	391,419	1	391,41
Итого					50307,63

Таблица 5 – Технические характеристики клиентских ПК

№	Тип	Наименование	Цена	Кол-во	Всего
1	Процессор	CPU AMD Sempron 2800 + Socket AM 2	838,75	29	24323,75
2	Системная плата	MB MSI <MS-7260-010> K9N Neo-F (S AM2, nForce 550, ATX, PCI-E x16, 2DDRII ,SB,1GbitLAN, RAID, SATA, U2.0, U 133)	1645,23	29	47711,67
3	Жесткий диск	HDD Seagate 80Gb <ST380811AS>, 7200rpm, SATA-II, 8mb cache	1236,06	29	35845,74
4	ОЗУ	DDR II DIMM 512Mb PC6400, 800Mhz, Elixir	589,74	29	17102,46
5	Видеоадаптер	PCI-E 16x ASUS EAX300SE-X/TD <ATI Radeon X300SE> 128MB DDR (TV-Out, DVI) <RTL>	1114,21	29	32312,09
6	Корпус	Inwin ATX <J508> 350W, P4, USB,w/fan	1689,24	29	48987,96
7	Монитор	Monitor 17" BENQ <FP73G> LCD	5201,56	29	150845,2
8	Мышь	Microsoft Basic Black PS/2	288,25	29	8359,25
9	Клавиатура	Keyboard Colors-it KB-1906 PS/2, White (белая)	352,87	29	10233,23
10	Сетевой адаптер	10/100/1000Mbps PCI Adapter, 32 bit, WOL, Jumbo, Retail	256,23	29	7430,67
Итого					383152,1

На следующем этапе осуществляется анализ и выбор программного обеспечения, показанный в таблице 6.

Таблица 6 – Таблица выбора программного обеспечения

Сервер	Windows 2000 Advanced Server AVP for Server 6.0.303
Рабочие станции	Windows XP Professional SP2 Microsoft Office 2003 AVP for Workstation 6.0.303

Последним этапом является разработка мер по защите информации, в которую входят:

- организационные меры;
- технические меры.

По результатам проведенной работы составляется схема локальной сети, которая выносится в приложение. Пример такой схемы показан на рисунке 3.

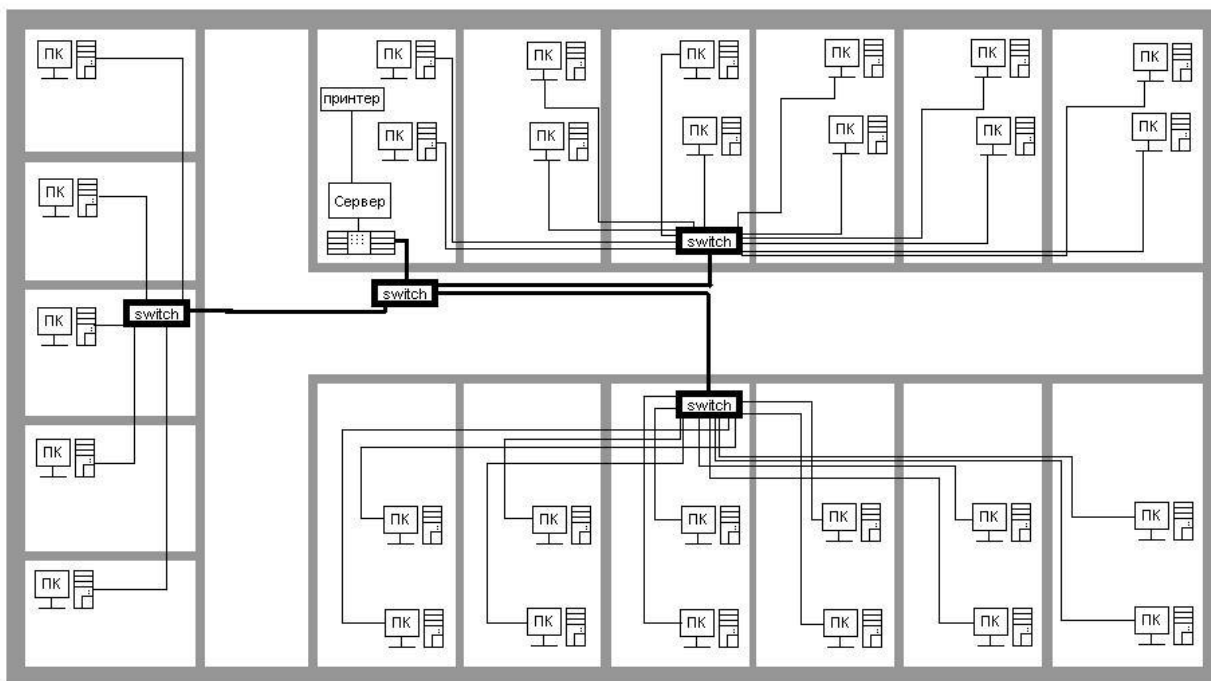


Рис. 3. Схема локальной вычислительной сети

4. ЗАЩИТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

4.1. Подготовка к защите курсового проекта

Заключительный этап курсового проекта – ее защита. Курсовой проект должен быть написан грамотно, литературным языком. При затруднении в написании того или иного слова следует обратиться к словарю русского языка.

Оформленный должным образом курсовой проект (все листы работы и приложения) аккуратно оформляют в папку с твердой обложкой.

Законченный курсовой проект подписывается обучающимся, то есть её исполнителем. Руководитель её просматривает и пишет отзыв. В отзыве отмечается проявленная обучающимся инициатива, основные вопросы, рассмотренные им в работе. В конце отзыва делается заключение о соответствии курсового проекта предъявляемым требованиям по специальности.

Следует также оценить работу по пятибалльной шкале. Критерии оценки текста курсовой работы:

- актуальность темы;
- достаточность использованной литературы;
- практическая значимость курсовой работы;
- соотносённость цели и задач, поставленных в работе с полученными результатами и выводами;

– соответствие оформления курсовой работы методическим рекомендациям по оформлению текстовых документов.

Далее курсовой проект подписывается руководителем работы и утверждается заместителем директора по учебной работе КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты.

4.2. Процедура защиты курсового проекта

В ходе защиты обучающийся должен показать глубокие знания по теме работы, аргументировать свои выводы и предложения.

На защиту курсового проекта отводится 5 минут. Процедура защиты включает следующие этапы: чтение отзыва руководителя, доклад обучающегося, ответы на вопросы.

Вопросы к обучающемуся могут быть разноплановыми и касаться как непосредственно содержания работы, так и близких к теме курсовой работы теоретических и практических проблем. Ответы должны быть краткими, но содержательными и аргументированными.

По результатам выполнения курсового проекта обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно».

При защите курсового проекта выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной шкале.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который:

- выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объём работы, определённый заданием к курсовой работе;
- продемонстрировал умение правильно определять и эффективно решать основные задачи курсовой работы;
- дал правильные ответы на дополнительные вопросы преподавателя;
- продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией междисциплинарного курса.

Компетенции (или её части) сформированы на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который:

- выполнил в срок и на достойном уровне весь намеченный объём работы, определённый заданием к курсовой работе;
- продемонстрировал умение правильно определять и эффективно решать основные задачи курсовой работы;
- дал частично правильные ответы на дополнительные вопросы преподавателя;
- при подготовке и изложении доклада не продемонстрировал владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины на достаточном уровне и не продемонстрировал уверенное и аргументированное изложение материала.

Компетенции (или её части) сформированы на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который выполнил курсовую работу, но не проявил творческого подхода к решению поставленных задач, не продемонстрировал глубоких знаний теории и умения применять её на практике, при выполнении курсовой работы допускал неточности и ошибки, которые не смог исправить после проверки преподавателем курсовой работы. На защите допускал ошибки и неточности. На дополнительные вопросы преподавателя не смог дать аргументированные ответы. Оформление графической части проекта представил на низком уровне.

Компетенции (или её части) сформированы на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не выполнил поставленные в курсовой работе задачи; не исправил ошибки в ходе выполнения курсовой работы; не подготовил доклад.

Компетенции (или её части) не сформированы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. ГОСТ 34.602–89 Техническое задание на создание автоматизированной системы.
2. Бахтизин, В.В. Инфокоммуникационные системы и сети : учеб. пособие / В.В. Бахтизин, Л.А. Глухова. – Минск : БГУИР, 2014. – 267 с.
3. Гагарина, Л.Г. Инфокоммуникационные системы и сети : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «Форум» : ИНФРА–М, 2015. – 400 с.
4. Иванова, Г.С. Технология программирования : учеб. для вузов / Г.С. Иванова. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. – 321 с.
5. Калабухова, Г.В. Компьютерный практикум по информатике: офисные технологии : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по напр. и спец. «Социальная работа» / Г.В. Калабухова, В.М. Титов. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 336 с.
6. Кумскова, И.А. Базы данных : учеб. для среднего профессионального образования / И.А. Кумскова. – М. : Кнорус, 2013. – 488 с.
7. Орлов, С.В. Инфокоммуникационные системы и сети : учеб. / С.В. Орлов – СПб. : Питер, 2013. – 214 с.

Дополнительная литература

8. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий : учеб. пособие / И.С. Туревский. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА–М, 2018. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL : <http://znanium.com/catalog/product/468514> (дата обращения: 01.09.2018).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г.ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

Зам. директора по УР
_____ Б.И. Шемер
« _____ » _____ 2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовой работе по МДК 03.01. Инфокоммуникационные системы и сети

на тему: **РАЗРАБОТКА ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ
(ЛВС) КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Автор работы

(подпись, дата)

И.И.Иванов

Специальность 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Обозначение курсовой работы ТРПО.090000.000 КП

Группа КВ9-435А

Руководитель работы

подпись

преподаватель А.Н.Самоделов

Работа защищена

дата

оценка

подпись

Шахты
2018

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ЛИСТА СОДЕРЖАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ				
1	Разработка технического задания для проектируемого программного продукта 7			
1.1	Разработка технического задания 7			
1.2	Построение систем на основе информационных технологий 8			
1.2.1	Функционально-модульная и объектно-ориентированная технологии проектирования информационной системы 8			
1.3	Структурный подход к проектированию информационной системы 10			
2	Анализ требований и определение спецификаций к эскизному проекту для предметной области «Детский сад» 12			
2.1	Диаграмма потоков данных 12			
2.2	Диаграмма «сущность-связь» 14			
2.3	Диаграммы переходов состояний 15			
2.4	Функциональная диаграмма 17			
3	Проектирование эскизного проекта при структурном анализе по предметной области «Детский сад» 20			
3.1	Структурная схема разрабатываемой информационной системы 20			
3.2	Диаграмма структурных карт Джексона 21			
4	Разработка реляционной базы данных и пользовательского интерфейса для предметной области «Детский сад» 25			
4.1	Проектирование реляционной базы данных на основе логической и инфологической моделей данных 25			
4.2	Реализация базы данных в среде Microsoft Access 28			
5	Тестирование и отладка программной части созданной базы 33			
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ 35			
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 36			
	ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) Техническое задание 36			
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное) Листинг программного кода 40			
<i>ТРПО. 090000. 000 ПЗ</i>				
	№ докум.	Подп.		

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 34.602–89 Техническое задание на создание автоматизированной системы.
2. Бахтизин, В.В. Инфокоммуникационные системы и сети : учеб. пособие / В.В. Бахтизин, Л.А. Глухова. – Минск : БГУИР, 2014. – 267 с.
3. Гагарина, Л.Г. Инфокоммуникационные системы и сети : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «Форум» : ИНФРА–М, 2015. – 400 с.
4. Иванова, Г.С. Технология программирования : учебн. для вузов / Г.С. Иванова. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. – 321 с.
5. Калабухова, Г.В. Компьютерный практикум по информатике: офисные технологии : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по напр. и спец. «Социальная работа» / Г.В. Калабухова, В.М. Титов. – М. : ФОРУМ : ИНФРА–М, 2013. – 336 с.
6. Кумскова, И.А. Базы данных : учебн. для среднего профессионального образования / И.А. Кумскова. – М. : Кнорус, 2013. – 488 с.
7. Орлов, С.В. Инфокоммуникационные системы и сети : учебн. / С.В. Орлов. – СПб. : Питер, 2013. – 214 с.
8. Романовой, Ю.Д. Информатика и информационные технологии : учеб. пособие для студентов, обуч. по напр. «Экономика» и др. экономич. спец. / под ред. Ю.Д. Романовой. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Эксмо, 2013. – 704 с.
9. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов : учеб. пособие для студ. сред. проф. Образования / А.В. Рудаков. – 2-е изд., стер. – М. : Изд-кий центр «Академия», 2012. – 208 с.
10. Советов, Б.Я. Базы данных: теория и практика : учебн. для студентов вузов, обуч. по напр. «Информатика и вычислительная техника» и «Информационные системы» / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – М.: Высш. шк., 2011. – 464 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

_____ Бурякова О.С.

« ____ » _____ 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора КЭС

_____ Зибров В.А..

« ____ » _____ 2018г.

РАЗРАБОТКА ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ (ЛВС) КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ

Руководитель

_____ А.Н. Самоделов

Исполнитель, студент гр. КВ9-435А

_____ И.И. Иванов

Шахты 2018

1. Введение

Настоящее техническое задание распространяется на разработку локальной вычислительной сети (ЛВС) коммерческой организации на основе задания на курсовое проектирование по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети».

2. Наименование и область применения

Наименование курсового проекта: «Разработка локальной вычислительной сети (ЛВС) коммерческой организации». Модель информационной базы данных «Детский сад» предназначена для автоматизации работы сотрудников аптечной деятельности.

3. Основания для разработки

3.1. Основанием для данной работы служит задание на курсовое проектирование по предметной области «Детский сад».

3.2. Наименование работы «Разработка локальной вычислительной сети (ЛВС) коммерческой организации».

3.3. Исполнитель: Иванов Иван Иванович.

4. Назначение разработки

Разрабатываемая локальная вычислительная сеть (ЛВС) коммерческой организации предназначена для поиска, пополнения, корректировки информации: о детях, родителях, контактных лицах, сведениях о сотрудниках, работающих в детском саду и занимающихся обслуживанием воспитательного процесса.

5. Технические требования

5.1. Требования к функциональным характеристикам

Информационная система должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

5.1.1. Хранить большие объемы информации в воспитанников.

5.1.2. Выполнять запросы по определенным условиям.

5.1.3. Просмотр отчетов об имеющихся в базе сведениях: воспитанниках, их родителях, сотрудниках детского сада.

5.1.4. Просмотр и внесение изменений в информацию о сотрудниках детского сада.

5.1.5. Возможность поиска (фильтрации), сортировки данных по определенным параметрам в базе данных.

5.1.6. Для Администраторов базы данных возможность полного управления параметрами базы данных.

5.2. Требования к надёжности

5.2.1. Требования к обеспечению надежного функционирования программы.

Надёжное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением Заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

а) организацией бесперебойного питания технических средств;

б) использованием лицензионного программного обеспечения;
в) регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;

г) регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.

5.2.2. Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 30-ти минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

5.3. Условия эксплуатации

5.3.1. Климатические условия эксплуатации. Температура.

Оптимальная температура для помещений, в которых работают компьютеры: 17–20 °С.

5.3.2. Влажность

Оптимальная влажность для помещений с компьютерной техникой 40–60 %. Если влажность маленькая – накапливается электростатический заряд, а это уже проблемы. И наоборот – если влажность повышена, то происходит конденсация влаги, а соответственно процессы окисления, приводящие к коротким замыканиям.

5.3.3. Источники питания.

Компьютерам необходимо бесперебойное, стабильное электропитание. Одно из главных условий эксплуатации компьютерной техники – промышленные стабилизаторы напряжения, и источники бесперебойного питания – они помогут не только защитить оборудование от различных перепадов напряжения, но и существенно продлить её срок эксплуатации, а также обеспечить бесперебойную работу – 24 часа в сутки.

5.4. Требования к составу и параметрам технических средств

Состав и параметры технических средств, на которых может работать программный продукт, должны быть типовыми для компьютерных классов.

5.4.1. Минимальная конфигурация:

- тип процессора Intel® Core™ i5 CPU;
- объём ОЗУ 4,00 ГБ;

– система должна работать под управлением ОС Microsoft Windows XP.

– пакет программ Microsoft Office. Среда разработки Microsoft Office Access.

5.5. Требования к информационной и программной совместимости.

Система должна работать под управлением операционной системы Windows 2003 и выше.

5.6. Требования к программной документации:

В состав сопровождающей документации должны входить:

- пояснительная записка на 35–40 листов;
- руководство программиста;
- руководство пользователя;
- листинг программного кода;
- программы и методики испытаний.

6. Техничко-экономические показатели

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитываются. Аналогия не проводится ввиду уникальности предъявляемых требований к разработке.

7. Стадии и этапы разработки

Этапы разработки программы приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы разработки

Этап выполнения	Трудоёмкость	Срок выполнения	Отчётность
1. Получение задания, анализ постановки задачи	10 %	9–16.09.18 г.	Описание внутренних форматов, интерфейса
2. Разработка алгоритма программы	20 %	17–28.09.18 г.	Разработка методов и алгоритмов программного продукта
3. Реализация программы	25 %	1–22.10.18 г.	Описание методов и алгоритмов. Программные модули, реализующие методы.
4. Отладка и тестирование	10 %	23–31.10.18 г.	Тесты. Документация. Программный продукт
5. Оформление ПЗ и сдача на проверку	25 %	1–19.11.18 г.	Проверка программного продукта
6. Защита курсовой работы	10 %	20–30.11.18 г.	

ИД № 06457 от 19.12.01 г. ПЛД № 10-65175 от 05.11.99 г.
Подписано в печать 29.10.2018 г.
Формат бумаги 60х90/16. Усл. печ. л. 1,75. Тираж 35 экз. Заказ № 407.

Издательский центр ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты
346500, г. Шахты, Ростовская обл., ул. Шевченко, 147