

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Методические рекомендации
по подготовке и защите
дипломной работы (проекта)
для студентов, обучающихся по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Алатырь, 2022

Рассмотрено на заседании ПЦК
информационных и технологических специальностей
Протокол от « 19 » 12 2022 г. № 5
Председатель комиссии  Е.В. Самойлова

Рекомендации составили:
Самойлова Е.В., преподаватель
Согомонян О.С., преподаватель
Зайкина А.О., преподаватель
Дроздова Л.И., преподаватель

ВВЕДЕНИЕ

Подготовка и защита дипломной работы является обязательным аттестационным испытанием государственной итоговой аттестации студентов.

Дипломная работа позволяет оценить степень подготовленности студентов к практической работе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Обязательное требование – соответствие тематики дипломной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Целями дипломной работы являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний при решении актуальных теоретических и практических проблем по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- овладение методикой анализа, исследования, экспериментирования и логического изложения теоретического материала;

При постановке и решении конкретных задач студент обязан:

- правильно применять теоретические положения гуманитарных, естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;

- уметь использовать современные методы технико-экономического анализа, экономико-математические методы и модели, прикладные программные продукты;

- грамотно выполнять расчеты;

- применять передовые достижения науки и техники с обоснованием экономической целесообразности их внедрения.

В ходе выполнения дипломной работы студент должен показать умение:

- представить и защитить дипломную работу, содержащую одно или несколько решений в области специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- рассматривать и решать задачи, поставленные в дипломной работе, с позиций системного подхода;

- пользоваться научными методами и навыками их самостоятельного использования при выполнении дипломной работы;

- пользоваться методами научного исследования, в том числе системного анализа и проектирования, экономико-математического моделирования, знать и уметь грамотно применять методы оценки экономической и социальной эффективности проектных мероприятий;

- логично и научно обоснованно формулировать теоретические и практические рекомендации, результаты анализа, проектные решения и мероприятия по их внедрению.

Дипломная работа может разрабатываться на конкретном материале какого-либо предприятия. В период прохождения практики студент изучает литературные источники по теме дипломной работы, инструктивные и методические материалы, осуществляет сбор статистического материала, выполняет анализ деятельности предприятия, учреждения в соответствии с темой дипломной работы.

Собранные на практике материалы должны обеспечить решение задач, поставленных в дипломной работе.

За достоверность и точность всех представленных материалов и принимаемых в дипломной работе решений персональную ответственность несет студент – автор работы.

1. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Являясь законченной самостоятельной комплексной научно-практической разработкой студента, дипломная работа должна отвечать следующим основным требованиям:

- 1) носить исследовательский характер;
- 2) быть актуальной, т.е. отражать исследуемую проблему в контексте значимости современных государственных, социально-экономических и политических проблем;
- 3) отражать умения студента самостоятельно собирать, систематизировать материалы и анализировать сложившуюся ситуацию или тенденции в практической деятельности;
- 4) иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений;
- 5) положения, выводы и рекомендации дипломной работы должны опираться на новейшие статистические данные и действующие нормативные акты, достижения науки и результаты практики.

Дипломная работа оформляется в виде текста с приложениями, графиками, таблицами, схемами, списком литературы.

Рекомендуемый объем ВКР студента колледжа (без приложений) – должен составлять не менее 40 страниц печатного текста, но не более 70 страниц.

2. УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Исходя из имеющихся в распоряжении дипломника материалов и выбранного объекта исследования, он совместно с руководителем формулирует предварительную тему дипломной работы.

На данном этапе студент должен четко представлять, какой фактический материал будет использован им при написании дипломной работы и из каких источников он сможет получить данный материал.

Структура дипломной работы должна состоять из введения, трех глав (допускается две главы), заключения, списка литературы, приложений. В каждой разделе должно быть, как правило, 2-3 подраздела.

Таблица 1.

№ п.п.	Наименование раздела аттестационной работы	Примерное количество страниц
	Титульный лист	1
	Задание на выполнение выпускной аттестационной работы	1
	СОДЕРЖАНИЕ	1
	ВВЕДЕНИЕ	2-3
1	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	15-18
2	ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	15-20
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	2-3
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	3-4
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Итого	40-50

Титульный лист оформляется в соответствии с установленными требованиями (см. приложение).

Наименование темы дипломной работы должно строго соответствовать утвержденной формулировке.

Задание на выполнение дипломной работы выдается руководителем дипломной работы. Студент ставит подпись и дату принятия задания к исполнению.

Содержание представляет собой оглавление дипломной работы и включает наименование всех разделов, подразделов с указанием номера начальной страницы.

Формулы, графики и таблицы должны быть органично связаны с текстом. В тексте должны быть приведены ссылки на использованную литературу.

Введение выпускной квалификационной работы

Во введении дается краткое обоснование выбора темы дипломной работы, обосновывается актуальность проблемы исследования, объект и предмет исследования, определяются цель и задачи, методы исследования. Следует показать научную новизну и практическую значимость работы.

Одно из основных требований, предъявляемых к дипломной работе – это обоснование актуальности темы исследования. Студент должен кратко обосновать причины выбора именно данной темы, охарактеризовать особенности современного состояния предприятия, права и других общественных явлений, которые актуализируют выбор темы. Например, тема данной дипломной работы становится все более актуальной по обоснованным причинам и т.д.

Цель дипломной работы может повторять выбранную тему исследования.

Сформулированная общая цель требует постановки конкретных тактических задач. В отличие от цели, которая одна, задач должно быть несколько. В совокупности они образуют общую тактику реализации поставленной цели, а по отдельности представляют собой последовательные шаги продвижения к ней. Задачи указываются во введении в виде перечисления.

Фактически основная часть дипломной работы - последовательное и логическое решение поставленных во введении задач. Поэтому формулировки задач могут совпадать с названиями глав или параграфов основной части.

Предмет исследования - это то, что находится в границах объекта исследования. Предмет исследования должен совпадать с темой исследования или быть очень близок к ней.

Теоретическая часть

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Практическая часть

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки приложения.

Заключение

В заключении даются выводы и предложения. Заключение должно отражать результаты практической значимости исследования, пути и дальнейшие перспективы работы над программой. В заключении дается краткий перечень наиболее значимых выводов и предложений, содержатся обобщенные выводы и предложения. Каждая рекомендация, сделанная в дипломной работе, должна быть обоснована с позиций эффективности, целесообразности и перспектив использования в практической деятельности.

Список литературы

Библиографический список должен включать не менее 25 наименований. Могут быть использованы публикации в печати, справочники, нормативно-правовые акты, газетно-журнальные статьи и др.

Рекомендуется использовать литературу, изданную в последние 5-10 лет, журнальные статьи в последние 2-3 года. Источники из сети Интернет не должны превышать 10-15 % от общего количества источников.

В тексте дипломной работы обязательны ссылки на указанные в библиографическом списке источники.

Библиографические ссылки могут быть оформлены одним из следующих способов:

а) оформление сносок внизу страницы (постраничные);

В этом случае внизу страницы, после укороченной горизонтальной линии, этот номер повторяется, и за ним следуют библиографические сведения об источнике. Сноски в тексте располагают в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами и помещают на уровне верхнего обреза шрифта.

Нумерация сносок отдельная для каждой страницы.

Для оформления сноски используется более мелкий (10) размер шрифта, чем в тексте работы.

б) оформление сносок в конце работы (концевые).

Сразу после цитаты в квадратных скобках указывают порядковый номер цитируемого источника по списку литературы и номер цитируемой страницы.

В конце работы оформляют список литературы, в котором под соответствующим номером дают полные библиографические сведения об источнике, например:

1. Агеев, В.Н. Современные электронные учебные издания / В.Н. Агеев. – М.: МГУР, 2003. – 236 с.

Приложения

В приложение, при необходимости, выносятся материалы, носящие вспомогательный характер и затрудняющие чтение дипломной работы, а именно:

- результаты промежуточных вычислений, таблицы вспомогательных данных;
- листинг программ и т.д.

Доклад

Защита начинается с доклада (краткого сообщения) студента по теме дипломной работы. Слово для доклада предоставляет председатель ГАК. Для доклада основных положений дипломной работы, обоснования сделанных им выводов и предложений предоставляется до 12 минут, что соответствует 3 - 4 страницам обычного текста размера шрифта 14, набранного с межстрочным интервалом 1,5.

Доклад следует начинать с обоснования актуальности темы исследования, его цели и задач, далее по главам раскрывать основное содержание дипломной работы, а затем осветить основные результаты работы, сделанные выводы и предложения. Студент должен излагать свой доклад свободно, не читая письменного текста. Рекомендуется в процессе доклада использовать заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы.

После доклада студент должен ответить на вопросы членов ГАК.

После ответов на вопросы зачитываются отзыв научного руководителя и внешняя рецензия на дипломную работу. Если отзыв и (или) рецензия содержат критические

замечания, студент должен дать развернутые пояснения по каждому из них - соглашаясь с ними или обосновывая свою позицию.

При подготовке доклада следует внимательно ознакомиться с отзывом руководителя и рецензией. Особое внимание следует уделить отмеченным в них замечаниям и заранее подготовиться к ответу на них.

Студент: Бабаева Юлия Александровна

Тема: Автоматизированная система управления фитнес-клуба

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Автоматизированная система управления фитнес-клуба» включает:

1. ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Понятия и характеристика баз данных

1.2. Структура приложения базы данных

1.3. Выбор операционной системы и языка программирования

1.4. Современные инструментальные средства разработки схемы базы данных

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть выпускной квалификационной работы заключается в технологии разработки автоматизированной системы управления фитнес-клуба:

2. РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИТНЕС-КЛУБА

2.1. Описание предметной области

2.2. Информационное проектирование

2.3. Разработка интерфейса автоматизированной системы управления фитнес-клуба

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

3.1. Характеристика программного продукта

3.2. Определение затрат труда на разработку

3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Бесчастнов Илья Александрович
Тема: Разработка программного имитатора работы устройств персонального компьютера

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка программного имитатора работы устройств персонального компьютера» включает:

1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ СОЗДАНИЯ СОБСТВЕННОЙ УТИЛИТЫ ДИАГНОСТИКИ КОМПЬЮТЕРА

- 1.1. Обзор и анализ современных программ диагностики
- 1.2. Актуальность создания собственной утилиты
- 1.3. Средства реализации утилиты диагностики
- 1.4. Сравнительный анализ утилит диагностики компьютера

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки утилиты диагностики:

2. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ УТИЛИТЫ ДИАГНОСТИКИ
 - 2.1. Выбор метода реализации утилиты
 - 2.2. Структура функциональных модулей разрабатываемой утилиты
 - 2.3. Описание разрабатываемого приложения

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Бондяков Константин Германович
Тема: Разработка веб-сайта «Конфигуратор компьютеров»
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка веб-сайта «Конфигуратор компьютеров» включает:

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-САЙТА
 - 1.1. Анализ предметной области
 - 1.2. Методология разработки проектов
 - 1.3. Описание среды программирования

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки веб-сайта «Конфигуратор компьютеров»:

2. РАЗРАБОТКА ВЕБ-САЙТА «КОНФИГУРАТОР КОМПЬЮТЕРОВ»
 - 2.1. Разработка структуры сайта
 - 2.2. Задачи и цели сайта
 - 2.3. Программирование дизайна веб-сайта
 - 2.4. Реализация и размещение веб-сайта

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
 - 3.1. Характеристика программного продукта
 - 3.2. Определение затрат труда на разработку
 - 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Вагин Никита Романович
Тема: Разработка трехмерной модели для автоматизированной системы на базе микроконтроллера

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка трехмерной модели для автоматизированной системы на базе микроконтроллера» включает:

1. ОПИСАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ

- 1.1. Пространственное моделирование трехмерных объектов
- 1.2. Проецирование в однородных координатах
- 1.3. Комбинированные преобразования
- 1.4. Виды геометрических проекций

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки трехмерной модели для автоматизированной системы на базе микроконтроллера:

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗРАБОТАННЫХ ПОДХОДОВ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ОТКАТНЫХ ВОРОТ

- 2.1. Общее понятие моделирования и её актуальность
- 2.2. Выбор программной среды и инструментальных средств разработки
- 2.3. Практическое использование разработанных подходов при моделировании откатных ворот

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Расчет затрат на разработку

Студент: Гусакова Валерия Алексеевна
Тема: Автоматизированное рабочее место заместителя директора по учебной работе

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Автоматизированное рабочее место заместителя директора по учебной работе» включает:

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА

- 1.1. Постановка задачи
- 1.2. Назначение и область применения разрабатываемого приложения
- 1.3. Разработка технического задания на создание программного продукта
- 1.4. Разработка алгоритма решения задачи и его описание
- 1.5. Определение состава программных средств для разработки приложения

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки автоматизированного рабочего места заместителя директора по учебной работе:

2. РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА ЗАМЕСТИТЕЛЯ ДИРЕКТОРА ПО УЧЕБНОЙ РАБОТЕ

- 2.1. Построение инфологической модели приложения
- 2.2. Разработка приложения и описание его работы
- 2.3. Отладка и тестирование приложения
- 2.4. Разработка сопровождающей документации

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Ершов Александр Юрьевич

Тема: Разработка автоматизированной системы учета потребления электроэнергии

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка автоматизированной системы учета потребления электроэнергии» включает:

1. АНАЛИЗ СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

- 1.1. Концептуальное моделирование
- 1.2. Логическое проектирование и физическая модель базы данных
- 1.3. Современные инструментальные средства разработки схемы базы данных
- 1.4. Выбор операционной системы и языка программирования

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки автоматизированной системы учета потребления электроэнергии:

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ

- 2.1. Определение объектов базы данных
- 2.2. Интерфейс и программная реализация приложения
- 2.3. Технология и инструментальные средства отладки приложения

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Клостер Артем Александрович
Тема: Разработка системы управления автоматическими воротами на базе микропроцессора Arduino

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка системы управления автоматическими воротами на базе микропроцессора Arduino» включает:

1. АНАЛИЗ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

- 1.1. Постановка задачи
- 1.2. Анализ средств связи с системой автоматического управления откатными воротами
- 1.3. Проблематика использования средств автоматического управления на базе микропроцессоров Arduino
- 1.4. Анализ аналогов систем автоматического управления откатными воротами
- 1.5. Алгоритм работы системы управления автоматическими воротами

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть выпускной квалификационной работы заключается в технологии разработки системы управления автоматическими воротами на базе микропроцессора Arduino:

2. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОТКАТНЫМИ ВОРОТАМИ

- 2.1 Аппаратная реализация системы автоматического управления откатными воротами
- 2.2 Программная реализация системы автоматического управления откатными воротами
- 2.3. Алгоритм настройки и функциональные блоки автоматизированной системы управления откатными воротами
- 2.4 Требования к аппаратным и программным средствам

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Определение затрат труда на разработку
- 3.2. Расчет затрат на разработку

Студент: Надашвили Алена Александровна
Тема: Разработка автоматизированной системы учета посещаемости учеников в учебном заведении

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка автоматизированной системы учета посещаемости учеников в учебном заведении» включает:

1. АНАЛИЗ СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УЧЕТА
 - 1.1. Эволюция концепции систем управления базами данных
 - 1.2. Типы систем управления базами данных
 - 1.3. Среда разработки: система управления базами данных Microsoft Access

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки автоматизированной системы учета посещаемости учеников в учебном заведении:

2. РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ПОСЕЩАЕМОСТИ УЧЕНИКОВ В УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ
 - 2.1. Постановка задачи
 - 2.2. Инфологическая модель данных
 - 2.3. Программная реализация автоматизированной системы учета посещаемости учеников
 - 2.4. Интерфейс автоматизированной системы учета посещаемости учеников

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
 - 3.1. Характеристика программного продукта
 - 3.2. Определение затрат труда на разработку
 - 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Ананина Елена Валерьевна

Тема: Разработка приложения для обработки личной информации о студентах

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка приложения для обработки личной информации о студентах» включает:

1. АНАЛИЗ СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ О СТУДЕНТАХ

- 1.1. Базы данных и информационные системы
- 1.2. Системы управления базами данных
- 1.3. Современные инструментальные средства разборки схемы базы данных

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки приложения для обработки личной информации о студентах:

2. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ О СТУДЕНТАХ

- 2.1. Алгоритм решения задачи
- 2.2. Создание структуры базы данных
- 2.3. Описание работы приложения
- 2.4. Состав программных средств
- 2.5. Состав технических средств
- 2.6. Руководство программиста
- 2.7. Руководство пользователя

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Антонов Александр Николаевич

Тема: Разработка автоматизированной системы управления для хранения и обработки сведений о странах мира

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка автоматизированной системы управления для хранения и обработки сведений о странах мира» включает:

1. АНАЛИЗ СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИЛОЖЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ СВЕДЕНИЙ О СТРАНАХ МИРА

- 1.1. История развития систем управления базами данных
- 1.2. Системы управления базами данных
- 1.3. Современные инструментальные средства разборки схемы базы данных

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки автоматизированной системы управления для хранения и обработки сведений о странах мира:

2. РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ СВЕДЕНИЙ О СТРАНАХ МИРА

- 2.1. Алгоритм решения задачи
- 2.2. Создание структуры базы данных
- 2.3. Описание работы приложения
- 2.4. Состав программных средств
- 2.5. Состав технических средств
- 2.6. Руководство программиста
- 2.7. Руководство пользователя

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Мартьянов Сергей Михайлович

Тема: Разработка приложения для автоматизации сведений о зоопарке

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка приложения для автоматизации сведений о зоопарке» включает:

1. АНАЛИЗ СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СВЕДЕНИЙ О ЗООПАРКЕ

- 1.1. История развития систем управления базами данных
- 1.2. Основные понятия систем баз данных
- 1.3. Современные инструментальные средства разборки схемы базы данных

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки приложения для автоматизации сведений о зоопарке:

2. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СВЕДЕНИЙ О ЗООПАРКЕ

- 2.1. Алгоритм решения задачи
- 2.2. Создание структуры базы данных
- 2.3. Описание работы приложения
- 2.4. Состав программных средств
- 2.5. Состав технических средств
- 2.6. Руководство программиста
- 2.7. Руководство пользователя

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Свечникова Евгения Денисовна
Тема: Разработка приложения «Генератор QR-кода»

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка приложения «Генератор QR-кода»» включает:

1. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ QR-КОДА

- 1.1. Понятие QR-кода
- 1.2. Описание сторонних программ для создания QR-кода
- 1.3. Сравнительный анализ программ для создания QR-кода

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки приложения «Генератор QR-кода»:

2. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ «QR-CODE»

- 2.1. Выбор системы разработки и языка программирования
- 2.2. Разработка алгоритма приложения «QR-code»
- 2.3. Разработка приложения «QR-code»
- 2.4. Руководство по эксплуатации приложения «QR-code»
- 2.5. Тестирование приложения «QR-code»

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Сидорова Дарья Александровна

Тема: Разработка приложения для автоматизации сведений о рейсах аэропорта

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка приложения для автоматизации сведений о рейсах аэропорта» включает:

1. АНАЛИЗ СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СВЕДЕНИЙ О РЕЙСАХ АЭРОПОРТА

- 1.1. История развития систем управления базами данных
- 1.2. Основные понятия систем баз данных
- 1.3. Современные инструментальные средства разборки схемы базы данных

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки приложения для автоматизации сведений о рейсах аэропорта:

2. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СВЕДЕНИЙ О РЕЙСАХ АЭРОПОРТА

- 2.1. Алгоритм решения задачи
- 2.2. Создание структуры базы данных
- 2.3. Описание работы приложения
- 2.4. Состав программных средств
- 2.5. Состав технических средств
- 2.6. Руководство программиста
- 2.7. Руководство пользователя

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Старчков Семен Иванович

Тема: Разработка приложения «Редактор изображений на С#»

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка приложения «Редактор изображений на С#»» включает:

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

- 1.1. Определение и понятия компьютерной графики
- 1.2. Растровая графика
- 1.3. Векторная графика
- 1.4. Разрешающая способность
- 1.5. Цвета
- 1.6. Масштабирование изображений
- 1.7. Форматы графических объектов
- 1.8. Обзор и сравнительный анализ современных программ обработки и просмотра графических изображений
- 1.9. Сравнительный анализ

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки «Редактор изображений на С#»:

2. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ «ФИЛЬТРАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА С#»

- 2.1. Выбор системы разработки и языка программирования
- 2.2. Разработка алгоритма
- 2.3. Разработка приложения
- 2.4. Руководство по эксплуатации
- 2.5. Тестирование

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Убилава Вахтанг Тамазиевич

Тема: Разработка приложения для распознавания QR-кода в режиме реального времени

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка приложения для распознавания QR-кода в режиме реального времени» включает:

1. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ QR-КОДА

1.1. Понятие QR-кода

1.2. Описание сторонних программ для распознавания QR-кода

1.3. Сравнительный анализ современных программ для создания и распознавания QR-кода

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки приложения для распознавания QR-кода в режиме реального времени:

2. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ «QR-CODE WEB»

2.1. Выбор системы разработки и языка программирования

2.2. Разработка алгоритма приложения «QR-code web»

2.3. Разработка приложения «QR-code web»

2.4. Руководство по эксплуатации приложения «QR-code web»

2.5. Тестирование приложения «QR-code web»

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

3.1. Характеристика программного продукта

3.2. Определение затрат труда на разработку

3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Янюшкин Кирилл Игоревич

Тема: Разработка приложения для управления базой данных «Спорт»

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Изложение материала в дипломной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от одного подраздела к следующему, а внутри подраздела - от вопроса к вопросу.

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка приложения для управления базой данных «Спорт»» включает:

1. АНАЛИЗ СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БАЗОЙ ДАННЫХ «СПОРТ»

- 1.1. История развития систем управления базами данных
- 1.2. Основные понятия систем баз данных
- 1.3. Типы систем управления базами данных

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки приложения для управления базой данных «Спорт»:

2. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БАЗОЙ ДАННЫХ «СПОРТ»

- 2.1. Алгоритм решения задачи
- 2.2. Создание структуры базы данных
- 2.3. Описание работы приложения
- 2.4. Состав программных средств
- 2.5. Состав технических средств
- 2.6. Руководство программиста
- 2.7. Руководство пользователя

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Студент: Заволжский Антон Васильевич

Тема: Разработка мобильного приложения с дополненной реальностью «Выдающиеся жители Земли Алатырской»

СОДЕРЖАНИЕ (примерное)

ВВЕДЕНИЕ

1. Обзор и анализ предметной области
 - 1.1. Обзор технологий дополненной реальности
 - 1.2. Обзор подходов к разработке приложений с элементами дополненной реальности
 - 1.3. Обзор существующих приложений с элементами дополненной реальности
 - 1.4. Формирование требований к разрабатываемому приложению
2. Выбор методов разработки приложения
 - 2.1 SDK для распознавания изображений
 - 2.2 Моделирование приложения с элементами дополненной реальности
 - 2.3 Этапы разработки мобильного приложения
 - 2.4 Создание и тестирование приложения
3. Экономическое обоснование проекта
 - 3.1 Определение экономической эффективности приложения
 - 3.2 Обзор методов продвижения мобильного приложения

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Введение

Во введении к дипломной работе необходимо раскрыть актуальность выбранной темы, практическую значимость исследуемого материала, цели и задачи для их достижения.

1. Обзор и анализ предметной области

В первой главе рассматриваются основы теории исследуемого вопроса.

1.1 Обзор технологий дополненной реальности

Дается определение понятию «дополненная реальность». Изучение истории происхождения и развития дополненной реальности.

1.2 Обзор подходов к разработке приложений с элементами дополненной реальности

Мобильные приложения с элементами дополненной реальности отличаются, прежде всего, методом идентификации объекта. Они могут быть основаны на распознавании:

1. Положения посетителя в зале.

2. QR-кодов.

3. Самих экспонатов.

1.3 Обзор существующих приложений с элементами дополненной реальности

В настоящее время имеются приложения с элементами дополненной реальности, которые отличаются не только подходом к идентификации экспонатов, но и полнотой стороннего функционала.

1.4 Формирование требований к разрабатываемому приложению

Список основных требований к приложению:

1. Приложение должно предоставлять информацию об объекте при наведении камеры мобильного устройства на него.

2. Распознавание объекта должно выполняться без необходимости доступа к интернету.

3. Должен быть реализован наглядный интерфейс для просмотра данных об экспонате.
4. Данные об экспонате должны быть доступны на устройстве оффлайн.
5. Должен быть реализован интерфейс библиотеки экспонатов.

2. Выбор методов разработки приложения

Все функции приложения можно реализовать с нуля или использовать уже существующие средства. Для эффективной разработки приложения было решено использовать существующие инструментарии, дополняя их функциональность и сочетая их со стандартными возможностями целевой платформы.

2.1 SDK для распознавания изображений

Главной функцией, которая должна быть реализована в приложении, является распознавание экспонатов с последующим представлением информации о них. Несколько инструментариев с функцией нахождения маркеров на изображении с камеры, которые доступны для iOS:

1. OpenCV;
2. Vuforia SDK;
3. Catchoom On-Device Image Recognition SDK;
4. ARToolkit.

2.2 Моделирование приложения с элементами дополненной реальности

Функционал приложения можно разделить на несколько независимых блоков, на основе чего предполагается создать несколько разделов:

1. Распознавание;
2. События;
3. Библиотека;
4. Дополнительно.

2.3 Этапы разработки мобильного приложения

Этапы разработки мобильного приложения:

1. определяем социально-демографический срез аудитории и маркетинговые задачи;
2. определяем наиболее подходящую платформу, для которой необходимо мобильное приложение;
3. разрабатываем концепцию мобильного приложения и механизм вовлечения аудитории;
4. формируем Техническое Задание с учетом пожеланий клиента, формируем сценарии использования приложения;
5. проектируем эффективный интерфейс, и т.д.

2.4 Создание и тестирование приложения

Описание создания приложения и результаты работы.

3. Экономическое обоснование проекта

Инвестиционная деятельность является важным компонентом успешного развития предприятия, она во многом обеспечивает достижение поставленных целей, в частности, увеличения доходов предприятия, а, следовательно, бюджета страны и населения. Поэтому создание оптимальных условий осуществления инвестиционной деятельности является основным фактором экономического роста.

3.1 Определение экономической эффективности приложения

Сначала определяем социально-демографический срез аудитории и маркетинговые задачи. На этом этапе заказчику стоит определиться, зачем он планирует использовать приложение, какова итоговая цель разработки мобильного инструмента коммуникации с аудиторией. Вот перечень ориентировочных вопросов, на которые стоит найти ответы, прежде чем формулировать ТЗ и заказывать разработку приложения:

- для каких целей вы планируете достичь посредством создания и релиза собственного мобильного приложения?

- планируются ли продажи / конверсия переходов в продажу товаров и услуг в рамках приложения?

- кто ваша целевая аудитория и за счет кого она может пополниться? - насколько высока конкуренция в сфере, в которой вы планируете работать (в том числе – с приложением)?

3.2 Обзор методов продвижения мобильного приложения

Рассматривается обзор методов внедрения и продвижения мобильного приложения на соответствующем сегменте рынка, рассмотрены актуальные платные и бесплатные инструменты для продвижения мобильного приложения, выбраны инструменты мониторинга посещаемости мобильного приложения и просчитана экономическая эффективность его создания.

Заключение

В заключении дается краткая оценка разработанного проекта, новые и прогрессивные, с точки зрения автора, решения вопросов по всем разделам проекта, приводятся рекомендации производству и технико-экономические показатели проекта.

Студент: Давыдова Анна Ивановна

Тема: Проектирование и разработка электронного пособия по дисциплине «Разработка программных модулей»

СОДЕРЖАНИЕ (примерное)

ВВЕДЕНИЕ

1. Теоретическая часть

1.1. Основание для разработки

1.2. Требования к разработке

1.3. Информационное обеспечение

1.4. Графические модели информационных процессов

2. Опытно-экспериментальная часть

2.1. Описание программного обеспечения

2.2. Описание электронного пособия

3. Экономическая часть

3.1. Оценка целесообразности разработки алгоритма и программного продукта

3.2. Определение трудоемкости разработки алгоритма и программного продукта

3.3. Определение и оценка показателей экономической эффективности

разработанного алгоритма и программного продукта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Во введении к выпускной квалификационной работе необходимо раскрыть актуальность выбранной темы, практическую значимость исследуемого материала, цели и задачи для их достижения.

1. Теоретическая часть

В первой главе излагается доступным языком основы теории исследуемого вопроса. Одним из ключевых моментов при разработке является содержимое пособия.

1.1. Основание для разработки

Указать для чего будет предназначено данное пособие.

1.2. Требования к разработке

Электронный учебник будет выполнять образовательную функцию, тем самым требования предъявленные к этой функции должны быть следующими:

1. Доступность

2. Полнота

3. Достоверность

4. Полезность

1.3. Информационное обеспечение

Функциональная модель

Для описания процессов подлежащих учету в автоматизированных системах используют функциональное моделирование. Функциональную модель строится исходя из точки зрения исполнителя.

Рекомендации по построению диаграмм классов

Процесс разработки диаграммы классов занимает центральное место в ООАП сложных систем. От умения правильно выбрать классы и установить между ними взаимосвязи часто зависит не только успех процесса проектирования, но и производительность выполнения программы.

1.4. Графическая модель информационных процессов

Информационный процесс - это процесс получения, хранения, передачи, обработки и

представления информации. Именно эти процессы интересуют разработчика ИС. Именно они в первую очередь должны быть описаны при обследовании объекта автоматизации.

2. Опытно-экспериментальная часть

В этой главе следует подробно описать каждый шаг, который предпринимается в ходе проведения исследования.

2.1 Описание программного обеспечения

Программное обеспечение (далее ПО) - это Основная составляющая современных информационных технологий (далее ИТ), автоматизированных информационных систем и мировых информационных ресурсов.

Программное обеспечение принято по назначению подразделять на:

1. Системное ПО
2. Прикладное ПО
3. Инструментальное ПО

2.2 Описание электронного пособия

Описание полученного продукта (пособия).

3. Экономическая часть

Инвестиционная деятельность является важным компонентом успешного развития предприятия, она во многом обеспечивает достижение поставленных целей, в частности, увеличения доходов предприятия, а, следовательно, бюджета страны и населения. Поэтому создание оптимальных условий осуществления инвестиционной деятельности является основным фактором экономического роста.

3.1 Оценка целесообразности разработки алгоритма и программного продукта

Для экономической эффективности разрабатываемых алгоритмов и программного продукта (ПП) необходимо:

- определить целесообразность разработки;
- определить трудоемкость и затраты на создание ПП;
- определить показатели экономической эффективности разработки ПП.

3.2 Определение трудоемкости разработки алгоритма и программного продукта

Структура трудозатрат на создание алгоритма и программного продукта.

3.3 Определение и оценка показателей экономической эффективности разработанного алгоритма и программного продукта

Затраты на создание электронного пособия включают в себя затраты на материалы, заработную плату разработчика электронного пособия, приобретение необходимого программного обеспечения для реализации данного проекта и прочие расходы.

Заключение

В заключении дается краткая оценка разработанного проекта, новые и прогрессивные, с точки зрения автора, решения вопросов по всем разделам проекта, приводятся рекомендации производству и технико-экономические показатели проекта.

Студент: Ганин Евгений Сергеевич
Тема: Web-сайт завода АО «Электроприбор»

СОДЕРЖАНИЕ (примерное)

ВВЕДЕНИЕ

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-САЙТА

- 1.1. Основные понятия и структура сайта
- 1.2. Сравнительный анализ выбора системы создания сайта
- 1.3. Инструменты разработки сайта
- 1.4 Анализ деятельности предприятия (компании)....

2. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-САЙТА

- 2.1 Информационное обеспечение и разработка интерфейса
- 2.2 Технологическое обеспечение задачи
- 2.3 Реализация программного продукта

3. ОБОСНОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

- 3.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности
- 3.2 Расчет показателей экономической эффективности

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Во введении к выпускной квалификационной работе необходимо раскрыть актуальность выбранной темы, практическую значимость исследуемого материала, цели и задачи для их достижения.

1. Теоретические основы разработки веб-сайта

В первой главе рассматриваются основы теории исследуемого вопроса. Одним из ключевых моментов при разработке сайта является содержимое web-страниц, которые дадут преимущество предприятию перед конкурентами в случае размещения нужной пользователю информации. Наполнение страниц должно удовлетворять следующим условиям:

- 1) полное соответствие целям создания сайта;
- 2) учет особенностей целевого сегмента потребителей.

1.1 Основные понятия и структура сайта

Дается понятие термину «сайт» и подбор структуры сайта. Под структурой сайта обычно понимают либо иерархическую (в виде дерева) организацию его страниц, либо блок-схему переходов со странички на страничку по имеющимся ссылкам. Соответственно, можно различать два вида структуры сайта — файловую структуру гипертекстовую структуру.

1.2 Сравнительный анализ выбора системы создания сайта

Для проведения сравнительного анализа CMS-систем необходимо, прежде всего, выделить его основные критерии. При этом было принято решение сузить спектр анализируемых систем, принимая во внимания те предпочтения, которые определили их выбор уже существующими или наиболее вероятными пользователями.

1.3 Инструменты разработки сайта

Методы конструирования веб-сайтов и инструменты, с помощью которых выполняется конструирование, очень разнообразны, их можно классифицировать по различным признакам. Важнейшими из них являются степень автоматизации конструирования сайта и методика процесса разработки.

1.4 Анализ деятельности компании

Анализируется деятельность предприятия для дальнейшей разработки web-сайта.

2. Проектная часть разработки web-сайта

В этой главе следует подробно описать каждый шаг, который предпринимается в ходе проведения исследования и разработки сайта. Приблизительный план второй части выглядит следующим образом:

1) Сведения о предприятии, для которого разрабатывается сайт. Предоставляются его контактные данные, род деятельности и кратко излагаются реальные возможности.

2) Техническое задание, подразумевающее детальное изложение требований к web-сайту.

3) Структурная схема, представляющая собой древовидную сеть, демонстрирующую последовательность работы созданного сайта.

4) Функциональная схема, отражающая взаимосвязь между предприятием, сайтом и потенциальными клиентами, а также демонстрирующая роль сайта в деятельности компании. Простой пример такой схемы:

5) Обоснование выбора программного обеспечения, подразумевающее наличие детального анализа подходящих ресурсов и внесение полученных данных в сравнительную таблицу. Пример:

6) Разработка главной страницы, отображающей ссылки и кнопки для навигации по web-сайту, контактная информация, физический адрес предприятия, номер телефона (желательно мобильного). Иногда здесь также указывают схему проезда, и эти данные не исчезают при переходе на другие страницы. Здесь же располагают логотип компании.

7) Разработка второстепенных страниц. В их перечень можно включить каталоги товаров, обзорные статьи, прайс-листы и пр.

8) Внедрение дополнительных модулей. Среди них может быть фотогалерея, форум для общения и отзывов, форма обратной связи и пр.

2.1 Информационное обеспечение и разработка интерфейса

С ростом интернета широкое распространение получили Web - интерфейсы позволяющие взаимодействовать с различными программами через браузер.

Web-интерфейсы удобны тем, что дают возможность вести совместную работу сотрудникам, не находящимся в одном офисе (например, Web-интерфейсы часто используются для заполнения различных баз данных или публикации материалов в интернет - СМИ).

2.2 Технологическое обеспечение задачи

Преимущества использования Web-сайта:

- дополнительный круглосуточный канал сбыт товаров или услуг;
- удобный сервис для потребителей, позволяющий ознакомиться с перечнем товаров, совершить резервирование или покупку товаров в реальном времени;
- анализ статистики, проводимых рекламных и маркетинговых акций по продвижению товара или услуги;
- организовать сервис нового уровня для обслуживания оптовых партнеров, позволяющий при интеграции с внутренней учетной системой практически полностью автоматизировать весь процесс взаимодействия;
- автоматизация взаимодействия с клиентом, что даст возможность освободить персонал для решения более актуальных проблем;
- логично представленная информация позволит клиенту самостоятельно найти интересующий его товар;
- экономия средств. Если есть собственное решение или его разработка, то прекрасно представляете необходимые на это затраты, в этом случае аренда готового решения - выгодная альтернатива.

2.3 Реализация программного продукта

Иллюстрация готовой работы.

3. Обоснование экономической эффективности проекта

Инвестиционная деятельность является важным компонентом успешного развития предприятия, она во многом обеспечивает достижение поставленных целей, в частности, увеличения доходов предприятия, а, следовательно, бюджета страны и населения. Поэтому создание оптимальных условий осуществления инвестиционной деятельности является основным фактором экономического роста.

3.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности

Экономическая эффективность - результат экономической деятельности, экономических программ и мероприятий, характеризуемый отношением полученного экономического эффекта, к затратам факторов, ресурсов, обусловившим получение этого результата, достижение наибольшего объема производства с применением ресурсов определенной стоимости

3.2 Расчет показателей экономической эффективности

Расходы по созданию и размещению сайта в сети интернет. Расчет годовой суммы амортизационных отчислений.

Заключение

В заключении дается краткая оценка разработанного проекта, новые и прогрессивные, с точки зрения автора, решения вопросов по всем разделам проекта, приводятся рекомендации производству и технико-экономические показатели проекта.

Студент: Астафьев Павел Алексеевич

Тема: Разработка приложения для распределения дополнительных обязанностей

Во введении к выпускной квалификационной работе необходимо раскрыть актуальность выбранной темы, цель работы, задачи, практическую значимость исследуемого материала.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Теоретическая часть дипломной работы на тему «Разработка приложения для распределения дополнительных обязанностей» включает в себя:

1. АНАЛИЗ СРЕДСТВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ»

- 1.1 Понятие автоматизированной информационной системы
- 1.2 Классификация автоматизированных информационных систем
- 1.3. Функции автоматизированных информационных систем
- 2.4 Средства реализации АИС

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектная часть дипломной работы заключается в технологии разработки приложения для распределения дополнительных обязанностей:

2. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ

- 2.1. Разработка внутреннего и внешнего интерфейса приложения
- 2.2 . Разработка приложения и описание его работы
- 2.3. Отладка и тестирование приложения
- 2.4 Разработка сопровождающей документации

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1. Характеристика программного продукта
- 3.2. Определение затрат труда на разработку
- 3.3. Расчет затрат на разработку

Заключение является кратким содержанием результатов, полученных в процессе написания диплома и разработанных предложений.

Заключение включает в себя:

1. Выводы по теории и практике, полученные в процессе исследования.
2. Оценка и итоги эмпирического анализа с описанием результатов.
3. Предложения по устранению исследуемой проблемы и описание практической значимости.
4. Итоги проделанной работы (достижение основной цели и выполнение поставленных задач).

Студентка: Дроздова Екатерина Алексеевна

Тема: Разработка АРМ преподавателя специальных дисциплин

Во введении к выпускной квалификационной работе необходимо раскрыть актуальность выбранной темы, цель работы, задачи, практическую значимость исследуемого материала.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА

- 1.1 Понятие автоматизированного рабочего места
- 1.2 Функции автоматизированных рабочих мест
- 1.3 Система управления базами данных Microsoft Access
- 1.4 Среда разработки Borland Delphi
- 1.5 Язык структурированных запросов SQL

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2 РЕАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ТИКИ

- 2.1 Разработка структуры базы данных
- 2.2 Создание связи базы данных с проектом Delphi.
- 2.3 Создание интерфейса приложения и разработка программных кодов..

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1 Расчет себестоимости программного продукта
- 3.2 Расчет трудоемкости разработки программного обеспечения
- 3.3 Расчет затрат на разработку программного обеспечения
- 3.4 Дополнительные статьи расходов
- 3.5 Результирующая таблица себестоимости

Заключение является кратким содержанием результатов, полученных в процессе написания диплома и разработанных предложений.

Заключение включает в себя:

1. Выводы по теории и практике, полученные в процессе исследования.
2. Оценка и итоги эмпирического анализа с описанием результатов.
3. Предложения по устранению исследуемой проблемы и описание практической значимости.
4. Итоги проделанной работы (достижение основной цели и выполнение поставленных задач).

Студент: Кузнецов Сергей Владимирович

Тема: Разработка сайта «Лендинг-витрина»

Во введении к выпускной квалификационной работе необходимо раскрыть актуальность выбранной темы, цель работы, задачи, практическую значимость исследуемого материала.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-САЙТА

- 1.1. Основные понятия и структура сайта
- 1.2. Сравнительный анализ выбора системы создания сайта
- 1.3. Инструменты разработки сайта
- 1.4 Анализ деятельности предприятия

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2. РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ САЙТА

- 2.1 Информационное обеспечение и разработка интерфейса
- 2.2 Технологическое обеспечение задачи
- 2.3 Реализация программного продукта

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1 Расчет себестоимости программного продукта
- 3.2 Расчет трудоемкости разработки программного обеспечения
- 3.3 Расчет затрат на разработку программного обеспечения
- 3.4 Дополнительные статьи расходов
- 3.5 Результирующая таблица себестоимости

Заключение является кратким содержанием результатов, полученных в процессе написания диплома и разработанных предложений.

Заключение включает в себя:

1. Выводы по теории и практике, полученные в процессе исследования.
2. Оценка и итоги эмпирического анализа с описанием результатов.
3. Предложения по устранению исследуемой проблемы и описание практической значимости.
4. Итоги проделанной работы (достижение основной цели и выполнение поставленных задач).

Во введении к выпускной квалификационной работе необходимо раскрыть актуальность выбранной темы, цель работы, задачи, практическую значимость исследуемого материала.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-САЙТА

- 1.1. Основные понятия и структура сайта
- 1.2. Сравнительный анализ выбора системы создания сайта
- 1.3. Инструменты разработки сайта
- 1.4 Сбор и анализ информационного наполнения проекта

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2. РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ САЙТА

- 2.1 Информационное обеспечение и разработка интерфейса
- 2.2 Технологическое обеспечение задачи
- 2.3 Реализация программного продукта

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3. ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- 3.1 Расчет себестоимости программного продукта
- 3.2 Расчет трудоемкости разработки программного обеспечения
- 3.3 Расчет затрат на разработку программного обеспечения
- 3.4 Дополнительные статьи расходов
- 3.5 Результирующая таблица себестоимости

Заключение является кратким содержанием результатов, полученных в процессе написания диплома и разработанных предложений.

Заключение включает в себя:

1. Выводы по теории и практике, полученные в процессе исследования.
2. Оценка и итоги эмпирического анализа с описанием результатов.
3. Предложения по устранению исследуемой проблемы и описание практической значимости.
4. Итоги проделанной работы (достижение основной цели и выполнение поставленных задач).

**Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики
«Алатырский технологический колледж»
Министерства образования и молодежной политики
Чувашской Республики**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(ДИПЛОМНАЯ РАБОТА)**

Разработка приложения АРМ «Методический кабинет»

Выполнена: студентом группы 412,
специальности 09.02.07 Информационные
системы и программирование

_____ Н. А. Федичкин

Руководитель:

_____ Е. В. Самойлова

**Алатырь, 2023
ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**

на выпускную квалификационную работу студента _____

_____,
(фамилия, имя, отчество)

выполненную на тему _____

1.Актуальность темы:

2.Оценка содержания выпускной квалификационной работы:

3.Положительные стороны выпускной квалификационной работы:

4.Замечания к выпускной квалификационной работе:

5.Рекомендации по внедрению результатов исследования:

6.Дополнительная информация для ГЭК:

Руководитель _____

(подпись, Ф.И.О.)

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу на тему

выполненную студентом _____

(Ф.И.О. слушателя)

Выпускная квалификационная работа содержит ____ страниц пояснительного текста и ____ листа иллюстративного материала

В выпускной квалификационной работе разработаны следующие вопросы:

Достоинства рецензируемой работы:

Недостатки рецензируемой работы:

Оценка _____

РЕЦЕНЗЕНТ _____

(место работы, занимаемая должность, Ф.И.О.)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____ И.Н. Аладьева
« ___ » _____ 2021 г.

З А Д А Н И Е

на подготовку выпускной квалификационной работы студенту

I. Тема выпускной квалификационной работы:

II. Срок сдачи выпускной квалификационной работы: _____

III. Исходные данные к выпускной квалификационной работе:
научная и методическая литература, статистические данные,
нормативные документы, данные полученные при прохождении
преддипломной практики.

IV. Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной
работе вопросов или краткое содержание выпускной квалификационной
работы:

1. _____
2. _____
3. _____

VI. Контрольные сроки представления отдельных разделов выпускной
квалификационной работы научному руководителю на проверку:

1 раздел – _____

2 раздел – _____

3 раздел – _____

Руководитель: _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка)

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка)