

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Гущина О.М.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

по дисциплине

«УПРАВЛЕНИЕ ИТ ПРОЕКТАМИ»

по направлению подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

профиль Бизнес-информатика

Тольятти, 2016

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ТРЕБОВАНИЯ ФГОС ВО К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ИТ ПРОЕКТАМИ».....	3
3. РУКОВОДСТВО КУРСОВОЙ РАБОТОЙ	5
4. ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	5
Примерные темы курсовых работ	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	6
Рекомендации по объёму текста курсовой работы.....	7
Рекомендации по работе над текстом	7
6. ПРИМЕРНЫЙ СОСТАВ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ.....	7
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	8
Рекомендации по написанию введения	8
Рекомендации по представлению результатов и выводов.....	9
Рекомендации по представлению списка использованной литературы.....	9
8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДСТАВЛЕНИЮ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	10
Рекомендации по написанию аналитической части работы (первой главы) «Анализ предметной области».....	10
Рекомендации по написанию проектной части работы (второй главы) «Разработка и реализация проектных решений»	12
Рекомендации по написанию заключительной части работы (третьей главы) «Контрольный пример реализации проекта»	12
9. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТЫ	13
Оформление основного текста.....	13
Написание буквенных аббревиатур	14
Оформление списков	14
Оформление таблиц	15
Оформление рисунков и формул.....	16
Оформление списка использованной литературы.....	17
Оформление приложения	18
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	18
11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	20
Приложение 1	22
Приложение 2	23

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовая работа по дисциплине представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, написанное лично студентом под руководством научного руководителя, свидетельствующее об умении студента работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении дисциплины.

Курсовая работа призвана выявить знания студентов по дисциплине и умение применять эти знания в проектной работе. В процессе курсовой работы студент должен проявить свои навыки к самостоятельной работе с научно-технической литературой, к обобщению накопленного опыта и свое умение делать научно-обоснованные выводы и рекомендации.

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Управление ИТ проектами» проводится с целью:

- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- закрепления и развития теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения курса «Управление ИТ проектами»;
- изучения студентами теоретических и организационно-методических основ организации проектов;
- изучения студентами теоретических и организационно-методических основ управления проектами;
- изучения студентами технологии применения инструментальных средств проектирования программных продуктов;
- формирования умений в построении системы целей и проблем в конкретной проблемной области;
- получение практических навыков построения проектов программных продуктов с использованием программных средств моделирования и разработки процессов управления проектами;
- подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.

Курсовая работа представляет собой законченную разработку, в которой сформулирована актуальность и место решаемой задачи в предметной области; анализируются литература и информация, полученная с помощью глобальных сетей; определяются и конкретно описываются выбранные методы и средства решаемой задачи, иллюстрируемые данными и формами выходных документов.

1. ТРЕБОВАНИЯ ФГОС ВО К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ИТ ПРОЕКТАМИ»

Студент в ходе работы над курсовой работой **должен знать**:

- теоретические и организационно-методические основы проектного менеджмента;
- принципы планирования проекта;
- принципы организации проекта;

- принципы управления проектом;
- технико-экономическое обоснование проектных решений;
- методы и средства организации и управления проектом программного продукта на всех стадиях жизненного цикла;
- методику оценивания затрат проекта и экономической эффективности ИС;
- основы менеджмента качества программного продукта;
- методы управления портфолио IT-проектов.

Студент в ходе работы над курсовой работой **должен уметь:**

- планировать проект;
- организовывать проект;
- разрабатывать проекты автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания программного продукта в прикладных областях;
- реализовывать проектные решения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования;
- внедрять проекты автоматизации решения прикладных задач и создания программного продукта;
- осуществлять управление проектами информатизации предприятий и организаций;
- выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта программного продукта, оценивать качество и затраты проекта.

Студент в ходе работы над курсовой работой **должен владеть:**

- принципами планирования, организации и управления проектом программного продукта;
- методами и средствами организации и управления проектом программного продукта на всех стадиях жизненного цикла;
- навыками давать оценку затратам проекта и экономической эффективности IT-проектов;
- основами менеджмента качества программного продукта;
- методами управления портфолио IT-проектов.

Курсовая работа по дисциплине «Управление IT проектами» должна быть связана с решением следующих **профессиональных задач:**

- внедрение методов информатики в предметной области;
- создание информационно-логических и имитационных моделей объектов предметной области;
- разработка программного и информационного обеспечения, ориентированного на работу специалистов в области применения;
- оптимизация процессов обработки информации, управление взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками в предметной области.

Курсовая работа представляет собой законченную самостоятельную учебно-исследовательскую работу, в которой решается конкретная задача, актуальная для проекта программного продукта, и должна соответствовать видам и задачам профессиональной деятельности обучаемого.

2. РУКОВОДСТВО КУРСОВОЙ РАБОТОЙ

Научное руководство курсовой работой осуществляется преподавателями кафедры «Прикладная математика и информатика».

Основными функциями руководителя курсовой работой являются:

- 1) определение совместно со студентом конкретной темы курсовой работы;
- 2) разработка и выдача студенту задания на выполнение курсовой работы;
- 3) консультационная помощь студенту:
 - в подготовке календарного плана выполнения курсовой работы, подборе необходимой литературы;
 - по вопросам оформления, содержания и последовательности выполнения курсовой работы, выбора методики исследования, порядку защиты и др.;
- 4) систематический контроль за исполнением графика выполнения курсовой работы.

Задание на выполнение курсовой работы и календарный план выполнения ее утверждаются руководителем вначале изучения дисциплины «Управление ИТ проектами». Форма задания на выполнение курсовой работы по дисциплине «Управление ИТ проектами» представлена в Приложении 2.

Соответствующие части курсовой работы представляются руководителю на проверку. Руководитель может дать студенту рекомендации по улучшению и доработке представленных частей. В случае отставания от календарного плана выполнения курсовой работы студент обязан представить объяснения своему руководителю. За содержание курсовой работы, правильность представленных в ней данных отвечает студент – автор курсовой работы по дисциплине «Управление ИТ проектами».

3. ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Примерная тематика курсовой работы разрабатывается преподавателем дисциплины «Управление ИТ проектами».

Тематика курсовой работы должна быть актуальна и направлена на решение профессиональных задач в области систем управления программными продуктами. Тема может быть предложена студентом при условии обоснования целесообразности ее разработки.

Тема курсовой работы должна соответствовать направлению изучения дисциплины. Название темы должно быть кратким, отражать основное содержание курсовой работы.

Курсовая работа состоит из теоретической и практической частей.

Примерные темы курсовых работ по дисциплине «Управление ИТ проектами»

1. Управление проектом разработки корпоративного портала производственной компании.
2. Управление проектом внедрения модуля ERP-системы в торговой компании.
3. Управление проектом автоматизации службы технической поддержки телекоммуникационной компании.
4. Управление проектом разработки web-приложения с использованием методологии RUP.
5. Управление проектом разработки и внедрения корпоративного хранилища данных.
6. Управление проектом внедрения CRM-системы с использованием методологии RUP.
7. Управление проектом создания системы электронного документооборота с использованием методологии MSF.
8. Управление проектом внедрения облачной системы управления предприятием.
9. Управление проектом внедрения корпоративной социальной сети.
10. Управление проектом внедрения системы автоматизации call-центра сервисной компании.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

- 1) титульный лист (приложение 1);
- 2) задание на выполнение (приложение 2);
- 3) календарный план выполнения курсовой работы (приложение 3);
- 4) содержание (оглавление);
- 5) введение, содержащее следующие основные элементы:
 - постановка задачи с краткой характеристикой разрешаемой проблемы;
 - обоснование актуальности темы, под которым понимается разбор сущности проблемной ситуации, т.е. обозначение грани между знанием и незнанием в предмете исследования;
 - формулировка цель и содержание поставленной задачи, и ее место в более общей проблеме;
 - формулировка объекта и предмета исследования;
 - обоснование и анализ выбранного метода исследования;
 - практическая значимость;
 - апробация решений;
- 6) основная часть (главы). Каждая глава завершается разделом «Выводы и результаты по главе»;
- 7) заключение (краткий обзор результатов, перспективы дальнейшей деятельности);
- 8) библиографический список (список источников), оформленный в соответствии с ГОСТ 7.1-2003;

- 9) приложения, где должны быть приведены результаты выполнения работы.

Рекомендации по объёму текста курсовой работы

Курсовая работа по дисциплине «Управление ИТ проектами» может быть выполнена в форме работы, включающей теоретическую и практическую части. Объем работы 20-40 страниц стандартного печатного текста. Приложения не должны превышать 1/3 основного объёма курсовой работы.

Дополнительно могут быть включены плакаты, планшеты, стенды, макеты, натурные образцы и модели и др.

Рекомендации по работе над текстом

При работе над курсовой работой необходимо особое внимание уделить:

- 1) структуризации текста;
- 2) полноте информации;
- 3) правильному введению и употреблению терминов (например, одну сущность во всей работе желательно именовать одинаково), в чём очень помогает составление глоссария;
- 4) комментированию формул (с указанием всех обозначений) и программных кодов;
- 5) выводам по главам и общим результатам.

Содержание курсовой работы

В рамках курсовой работы необходимо разработать требования к программному продукту и реализовать его прототип.

5. ПРИМЕРНЫЙ СОСТАВ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Введение

Глава 1. Анализ предметной области (инициация проекта)

- 1.1. Сущность задачи ...
- 1.2. Концептуальное моделирование предметной области
- 1.3. Постановка задачи ...
- 1.4. Анализ существующих разработок и обоснование выбора технологии моделирования
 - 1.4.1. Определение критериев анализа
 - 1.4.2. Сравнительная характеристика существующих разработок

Выводы по главе 1

Глава 2. Разработка и реализация проектных решений (планирование проекта и его реализация)

- 2.1. Подготовка технического задания ...
 - 2.1.1. Разработка функциональных требований
 - 2.1.2. Разработка требований к базовому ПО

- 2.1.3. Разработка требований к оборудованию и операционно-системному ПО
- 2.2. Логическое моделирование предметной области
 - 2.2.1. Логическая модель и ее описание
 - 2.2.2. Характеристика входной и результатной информации
- 2.3. Физическое моделирование предметной области
 - 2.3.1. Функциональная схема проекта
 - 2.3.2. Структурная схема проекта
 - 2.3.3. Описание программных модулей
 - 2.3.4. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов

Выводы по главе 2

Глава 3. Контрольный пример реализации проекта и его описание

- 3.1. Разработка подсистемы ...
- 3.2. Разработка подсистемы ...
- 3.3. ...
- 3.4. Тестирование программного продукта
- 3.5. Документирование программного продукта

Выводы по главе 3

Заключение

Список используемой литературы

Приложение

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Рекомендации по написанию введения

Структура введения:

- 1) характер и история развития предметной области;
- 2) актуальность выбранной темы;
- 3) наличие родственных работ в данной предметной области;
- 4) цель и задачи работы;
- 5) описание объекта, предмета и методов исследования.

Объект исследования – сущность, на которую направлен взгляд исследователя. Объектами исследования чаще всего являются различные *системы*.

Предмет исследования – *свойства* объекта, интересующие исследователя. В предмет включаются только те элементы, связи и отношения объекта, которые подлежат изучению в данной работе. Поэтому определение предмета исследования означает и установление границ поиска, и предположение о наиболее существенных в плане поставленной проблемы связях, и допущение возможности их временного вычленения и объединения в одну систему. В предмете в концентрированном виде заключены направления поиска, важнейшие задачи, возможности их решения соответствующими средствами и методами.

Метод исследования – характеристика процесса получения новых знаний о предмете. Основные подходы, методологии, средства и методы, которые могут выступать в качестве теоретико-методологической основы курсовой работы:

- структурный подход к анализу и проектированию;
- методология объектно-ориентированного анализа и проектирования;
- методика системного проектирования;
- методология ARIS;
- CASE-технологии структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования.

Оканчивается введение описанием структуры работы по главам.

Рекомендации по представлению результатов и выводов

В «ЗАКЛЮЧЕНИИ» рекомендуется определить, какие задачи были решены, определить пути их внедрения и направления дальнейшего совершенствования.

В данном разделе указываются основные результаты выполнения проекта и выводы по результатам работы. Обязательным является описание подходов, методик и способов:

- 1) получения исходных данных;
- 2) проведения экспериментов;
- 3) проверки результатов;
- 4) анализа результатов с целью обобщения и формулировки выводов;
- 5) сравнения с другими работами в данной области.

Заключение должно соответствовать введению работы. В нем также необходимо описать доказанную актуальность работы, цель и поставленные задачи. По каждой задаче необходимо представить полученные результаты.

Рекомендации по представлению списка использованной литературы

В данном разделе указываются литературные источники, используемые при написании проекта (на все источники должны быть ссылки в тексте курсового проекта).

Выводы по главам

Выводы по главам представляют собой описание конкретных результатов, полученных при работе над конкретным материалом исследования. Этот же принцип используется и в рамках написания каждого параграфа главы.

7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДСТАВЛЕНИЮ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Рекомендации по написанию аналитической части работы (первой главы) «Анализ предметной области»

Целью аналитической части является инициирование проекта, в ходе которого необходимо понять, *что и зачем* делать - разработать концепцию проекта.

Сущность задачи ...

Описание сущности задачи сводится к описанию перечня результатных показателей, рассчитываемых на базе использования совокупности исходных показателей в процессе выполнения этих функций. При этом необходимо указать, какое место занимают эти показатели в системе управления программным продуктом, т.е. насколько и каким образом зависят от них процессы управления, к какому классу задач с т. зрения функций управления будет относиться выбранная задача, в чем выражается автономность задачи.

Помимо этого, надо рассмотреть особенности, связанные с реализацией данного класса задач.

На данном этапе должна быть определена концепция проекта, включающая:

- Название проекта
- Цели проекта
- Результаты проекта
- Допущения и ограничения
- Ключевые участники и заинтересованные стороны
- Ресурсы проекта
- Сроки
- Риски
- Критерии приемки
- Обоснование полезности проекта (нужно привести расчетные данные, подтверждающие полезность разрабатываемого программного продукта)

Концептуальное моделирование предметной области

В этом разделе требуется разработать концептуальную модель предметной области.

Концептуальная модель является результатом структурно-функционального анализа системы (предметной области) и представляет собой ее описание, выполненное с помощью диаграмм IDEF0, IDEF3 или диаграмм потоков данных (DFD).

Здесь необходимо:

- описать существующую (предметную) технологию выполнения выбранной для рассмотрения функции управления (или комплекса

функций), т.е. указать на особенности расчета показателей, указать перечни и источники используемых входных документов, перечни и адресаты результатных документов, места их обработки, методы и технические средства, применяемые для их обработки;

- провести декомпозицию решения задачи;
- привести схемы документооборота для каждого документа и таблицы, содержащие прагматические оценки потоков информации (объемы в документах, показателях и символах за год, трудовые затраты на их обработку за год, частоту возникновения и др.);
- выявить основные недостатки, присущие существующей практике управления и обработки информации.

Говоря о декомпозиции решения задачи, необходимо дать характеристику существующей (предметной) технологии решения задачи, а также провести анализ решаемой задачи, в ходе которого, в зависимости от сложности задачи, из неё следует попытаться выделить следующие компоненты: этапы решения задачи и функционально простые операции, из которых состоят этапы. Следует перечислить выделенные компоненты (этапы, операции), а также описать связь данного компонента с другими компонентами, входящими в задачу.

Надо отметить, используется ли при существующей технологии решения задачи вычислительная техника. Если не используется, то обосновываются решения, позволяющие устранить выявленные недостатки. Если для решения данной задачи вычислительная техника уже используется, необходимо выяснить, в какой степени и насколько эффективно она используется, и предложить проектные решения для повышения эффективности использования вычислительной техники.

Постановка задачи

В этом разделе необходимо сформулировать цель и задачи работы и выделить основные требования к программному продукту.

В описании постановки задачи фигурируют такие информационные образования как документы, файлы, сообщения. Сбор исходных данных для формирования постановки задачи может осуществляться через анкетирование, интервьюирование сотрудников организации, работу с документами. Описание постановки задачи предусматривает:

- содержательное описание задачи (сущность задачи, цели, эффективность, периодичность решения задачи, достоверность, оперативность информации);
- составление информационно-технологической схемы с выделением этапов решения;
- описание входной информации (первичные документы и файлы баз данных);
- описание выходной информации (отчеты, справки);

- модель решения задачи (совокупность формул и логических переходов, показывающих преобразование исходных данных в выходные результаты);
- описание порядка работы пользователя с выходной информацией для принятия решения, а в случае диалогового принятия решения – порядка участия пользователя в диалоге.

Анализ существующих разработок и обоснование выбора технологии проектирования

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

Обзор рынка программных средств удобно проводить с помощью Internet. Адреса используемых при обзоре ресурсов следует добавить в список литературы.

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

Далее следует дать краткую характеристику современных технологий проектирования, их положительные черты и недостатки, перечислить основные факторы выбора, обосновать выбор применяемой технологии и дать особенности ее использования в данной работе.

Рекомендации по написанию проектной части работы (второй главы) «Разработка и реализация проектных решений»

Проектная часть является описанием решений, принятых по всей вертикали проектирования. Глава должна быть основана на информации, представленной в аналитической части, обобщать ее. Поэтому недопустимо, если при проектировании используется информация об объекте управления, не описанная в первой главе.

Здесь должно быть описано планирование проекта, определяющее, *как* все будет делаться.

Рекомендации по написанию заключительной части работы (третьей главы) «Контрольный пример реализации проекта»

Контрольный пример реализации проекта включает описание:

- тестовых данных, которые необходимы для проверки работоспособности основных функций реализованного проекта (данные для заполнения справочников, данные для заполнения файлов оперативной

информации). Приведенные тестовые данные должны быть введены в соответствующие поля форм ввода и могут быть показаны в приложениях (экранные формы с тестовыми данными);

- процесса обработки тестовых данных (различные сообщения и другие элементы диалога, который возникает в процессе обработки);
- результатов обработки тестовых данных (рассчитанные показатели, сформированные ведомости, отчеты и т.п.);

Особое внимание следует обратить на целостность контрольного примера и правильность полученных результатов обработки тестовых данных, а именно – полученные данные должны быть проверены на правильность расчета по приведенным формулам в разделе формализации расчетов.

Тестовые данные, экранные формы, результаты обработки обязательно должны соответствовать поставленной задаче и отражать процесс ее решения. Наиболее простым вариантом представления контрольного примера является демонстрация алгоритма работы системы в виде документов и экранных форм с соответствующими комментариями. Для наглядной демонстрации количество форм и документов должно быть не менее 10.

Выводы по третьей главе должны содержать:

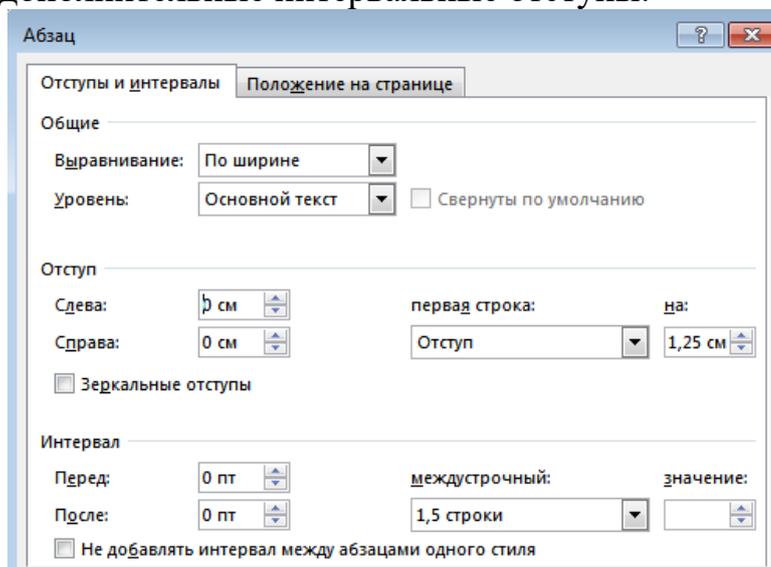
- описание конечного продукта с акцентом на необходимости его разработки и планируемой полезности для предметной области.

8. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТЫ

Курсовая работа оформляется в виде рукописи в печатном виде с использованием компьютера.

Оформление основного текста

Текст следует печатать через 1,5 межстрочный интервал, который не должен включать дополнительные интервальные отступы.



Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм; правое – 10 мм; верхнее и нижнее –

20 мм. Текст должен быть отформатирован по ширине. Абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте работы и составлять 1,25 см.

В тексте все кавычки должны быть оформлены в виде «...», исключение составляет англоязычный текст, где допускаются кавычки типа: "...".

Наименование структурных элементов: «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Основная часть делится на главы, подразделы и пункты, которые следует записывать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Название каждой главы в тексте работы следует писать полужирным 16 кегль шрифтом, а название каждого параграфа – полужирным 14 кегль шрифтом. В конце номера главы или параграфа « . » не ставится. В заголовках не допускается использования сокращений и аббревиатур.

Пример описания названия главы, параграфа и пункта:

Глава 1 Название главы

1.1 Название параграфа

1.1.1 Название пункта

...

Каждый новый раздел начинается с новой страницы (оглавление, введение, каждая глава, заключение, список используемой литературы и приложения). Все параграфы одной главы располагаются последовательно без перехода на новую страницу, отделяясь друг от друга пустой строкой.

Главы, параграфы или пункты не должны заканчиваться списком, рисунком или таблицей. В конце каждого пункта пишется небольшой вывод-обобщение для перехода к новому пункту.

Написание буквенных аббревиатур

В тексте, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, используются вводимые авторами аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. После первого упоминания полного наименования аббревиатура указывается в круглых скобках и в дальнейшем употребляется в тексте без расшифровки (например, информационная система (ИС)).

Оформление списков

Маркированный список. *Знак маркировки должен находиться в положении начала красной строки.* Расстояние от маркировки до текста в списке должно составлять 0,63 сантиметра. Если текст в пункте списка переходит на следующую строку, то он должен быть выровнен по ширине, если текст не переходит на следующую строку, то он выравнивается по левому краю. Текст в списке должен начинаться со строчной буквы, а заканчиваться точкой с запятой.

Пример оформления такого списка:

Роль иерархического механизма управления выполняет интеллектуальный монитор, который:

- управляет функционированием системы;
- определяет, когда и какие задачи должны быть выполнены;
- выполняет функции интеллектуального конфигуратора, реализующего автоматическое построение функциональной схемы обработки информации на уровне отдельных компонент системы, в зависимости от возникающих на объекте задач.

Нумерованный список. Пример оформления списка с нумерацией со скобкой:

Роль иерархического механизма управления выполняет интеллектуальный монитор, который:

- 1) управляет функционированием системы;
- 2) определяет, когда и какие задачи должны быть выполнены;
- 3) выполняет функции интеллектуального конфигуратора, реализующего автоматическое построение функциональной схемы обработки информации на уровне отдельных компонент системы, в зависимости от возникающих на объекте задач.

Пример оформления списка с нумерацией с точкой:

Роль иерархического механизма управления выполняет интеллектуальный монитор, который:

1. Управляет функционированием системы.
2. Определяет, когда и какие задачи должны быть выполнены.
3. Выполняет функции интеллектуального конфигуратора, реализующего автоматическое построение функциональной схемы обработки информации на уровне отдельных компонент системы, в зависимости от возникающих на объекте задач.

Оформление таблиц

Таблицы и рисунки должны иметь названия, которые состоят из порядкового номера и собственного названия. Порядковый номер формируется из двух частей:

- номер главы, в котором расположен рисунок или таблица;
- собственный сквозной номер рисунка или таблицы.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки. При ссылках на таблицы следует писать «в таблице 1.5 отражены ...».

Таблицы 1.5 – Характеристики компьютерных вирусов

Класс вируса	Виды вируса	Характер воздействия
Не повреждающие файловую структуру	Размножающиеся в ОЗУ	Имитация неисправности процессора, памяти, принтера, портов, дисплея, клавиатуры
	Раздражающие оператора	Формирование на терминале текстовых и графических сообщений.
	Сетевые	Переключение режимов настройки клавиатуры, дисплея, принтера, портов.

В данном примере, номер 1.5 соответствует тому, что таблица расположена в первой главе пятой.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу, слева указывают «Продолжение таблицы ...».

Таблица № – Пример оформления таблицы

	Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3
1	2	3	4
Строка 1			
Строка 2			

Продолжение таблицы №

1	2	3	4
Строка 3			
Строка 4			

В таблице следует указывать единицы измерения исследуемых показателей, если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после названия.

Оформление рисунков и формул

Все иллюстрации (фотографии, схемы, чертежи, рисунки и пр.) обозначаются словом «Рисунок». Рисунки помещаются в тексте в порядке ссылки на них по окончании того абзаца, в котором данный рисунок был первый раз упомянут. Если рисунок занимает около одной страницы, то целесообразно поместить его на отдельной странице сразу после страницы с первым упоминанием о нем.

Между этим абзацем и рисунком оставляется одна пустая строка. Положение рисунка на странице центрируется. Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота текста или путем переворачивания по часовой стрелке.

Порядковый номер *рисунка* и его название проставляются под ним в одну строку с выравниванием по центру. Например,

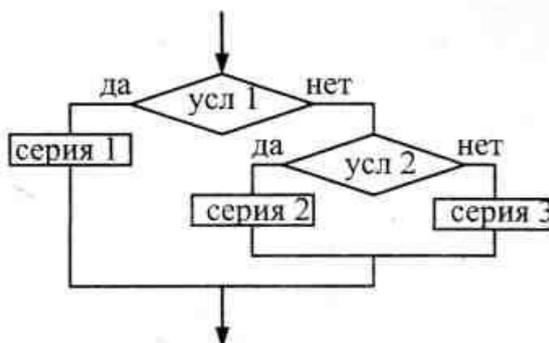


Рисунок 2.3 – Фрагмент блок-схемы

В данном примере, номер 2.3 соответствует тому, что рисунок расположен во второй главе третьим.

После подрисуночной подписи оставляется одна пустая строка и продолжается печать текста.

При ссылках на рисунки следует писать «... в соответствии с рисунком 2.3».

В **формулах** в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример, Формула Хартли определяется по формуле:

$$I = \log_2 N = n \log_2 m, \quad (1.3)$$

где I – количество информации, бит,

N – возможное количество различных сообщений, шт.,

n – количество букв в сообщении, шт.,

m – количество букв в алфавите, шт.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, «... в формуле (1.3)».

Оформление списка использованной литературы

В список используемой литературы включаются все источники по теме, с которыми студент ознакомился при написании работы. Источников должно быть не менее 20, в том числе не менее 5 на иностранном языке.

При составлении библиографического описания следует руководствоваться ГОСТом Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Список формируется в **алфавитном порядке** и в строго **установленной последовательности**:

- 1) нормативно-правовые акты,
- 2) научная и методическая литература,
- 3) электронные ресурсы,
- 4) литература на иностранных языках.

Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Пример оформления списка использованной литературы:

Нормативно-правовые акты

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1). [Электронный ресурс]: сайт Министерства образования и науки Российской Федерации: <http://mon.gov.ru/dok/fz/obr/3986/>

Научная и методическая литература

2. Татур, Ю.Г. Высшее образование: методология и опыт проектирования : учеб. пособие / Ю. Г. Татур. – Гриф УМО. – М.: Логос, 2006. – 252 с.

3. Васильев, В. В. Практикум по информатике: учеб. пособие / В. В. Васильев, Н. В. Сороколетова. – Гриф УМО. – М.: ФОРУМ, 2009. – 335 с.

4. Бодрова, Е.В. Высшее образование для XXI века // Alma-mater. Вестник высшей школы, №3, 2009. – С. 25-29.

Электронные ресурсы

5. Клячин, А. Алгоритм маркетингового исследования (на примере изучения рынка образовательных услуг), 2009 // Портал Маркетинг журнал [Электронный ресурс]: сайт о маркетинге: <http://www.4p.ru/main/theory/2507>

Литература на иностранном языке

6. Lester A. Digman, Strategic Management: Concepts, Processes, Decisions. – 5th edition, Dame Publications INC, 2009.

Оформление приложения

Приложение оформляется как продолжение ВКР на последующих страницах. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Их располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита.

Например,

ПРИЛОЖЕНИЕ А Правила оформления ...

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа оценивается членами комиссии отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка заносится руководителем работы в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

Оценка «**отлично**» ставится, если:

- научно обоснованы и четко сформулированы: тема, цель, предмет и объект исследования;
- содержание курсовой работы доложено в краткой форме, последовательно и логично, продемонстрированы систематические и глубокие знания по дисциплине «Управление ИТ проектами»;
- доказана результативность выполненной работы, сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования;

- список литературы в достаточной степени отражает информацию, имеющуюся в литературе по теме исследования, в тексте имеются ссылки на литературные источники;
- курсовая работа оформлена аккуратно, имеется необходимый иллюстративный материал.

Оценка **«хорошо»** ставится, если:

- в изложении и представлении материалов курсовой работы были допущены неточности;
- содержание курсовой работы доложено последовательно и логично, продемонстрированы систематические и глубокие знания по дисциплине «Управление ИТ проектами»;
- ответы на дополнительные вопросы краткие и содержат неточности;
- список литературы не полностью отражает проведенный информационный поиск, в тексте нет ссылок на литературные источники;
- работа недостаточно аккуратно оформлена, имеется необходимый иллюстративный материал.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если:

- к курсовой работе имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования;
- допущены серьезные ошибки в практической части исследования;
- содержание курсовой работы доложено неубедительно, продемонстрированы поверхностные знания по дисциплине «Управление ИТ проектами»;
- список литературы не полностью отражает проведенный информационный поиск, в тексте нет ссылок на литературные источники;
- курсовая работа оформлена неаккуратно, имеется недостаточно полный иллюстративный материал.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если:

- к курсовой работе имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования;
- допущены серьезные ошибки в практической части исследования, что свидетельствует о недостаточной сформированности практических умений, навыков, владения необходимыми компетенциями;
- при изложении материалов допущены принципиальные ошибки, вопросы не раскрыты, и не продемонстрированы необходимые знания по дисциплине «Управление ИТ проектами»;
- список литературы не отражает проведенный информационный поиск, в тексте нет ссылок на литературные источники;
- курсовая работа оформлена неаккуратно;

– в работе установлено наличие плагиата.

После защиты работы (проекты) студентам не возвращаются.

Студент, не представивший в установленный срок курсовую работу или не защитивший его, ликвидирует академическую задолженность в соответствии с принятыми в университете нормами.

10.РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Бескид П. П. Проектирование защищенных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1. Конструкторское проектирование. Защита от физических полей / П. П. Бескид, В. Ю. Суходольский, Ю. М. Шапаренко. - Санкт-Петербург : РГГУ, 2013. - 196 с. : ил. - ISBN 978-5-86813-235-3.
2. Золотов С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. Ю. Золотов ; Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. - Томск : Эль Контент, 2013. - 86 с. - ISBN 978-5-4332-0083-8.
3. Сооляттэ А. Ю. Управление проектами в компании : методология, технологии, практика [Электронный ресурс] : учебник / А. Ю. Сооляттэ. - Москва : Синергия, 2012. - 815 с. : ил. - (Академия бизнеса). - ISBN 978-5-4257-0080-3 .
4. Ширяев В. И. Управление бизнес-процессами [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. И. Ширяев, Е. В. Ширяев. - Москва : Финансы и статистика, 2014. - 463 с. - ISBN 978-5-279-03375-1.
5. Лукманова И. Г. Управление проектами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Г. Лукманова, А. Г. Королев, Е. В. Нежникова. - Москва : МГСУ, 2013. - 171 с. : ил. - ISBN 978-5-7264-0752-4.
6. Троцкий М. Управление проектами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Троцкий, Б. Груча, К. Огонек ; пер. с польского И. Д. Рудинского. - Москва : Финансы и статистика, 2013. - 302 с. : ил. - ISBN 5-279-03044-9.
7. Алферов О. А. Управление проектами [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс / О. А. Алферов. - Калининград : БФУ им. И. Канта , 2012. - 257 с. : ил.

Дополнительная литература и учебные материалы

1. ГОСТ 6.61.1 - 87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации. Основные положения [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1994.
2. ГОСТ-34 РД 50-680-88. Руководящий документ по стандартизации. Методические указания. Автоматизированные системы. Основные положения»

3. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
4. ГОСТ 34.602-89. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
5. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения.
6. ГОСТ 19.701 – 90. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения (ИСО 5807–85) [Текст]. Введен 1992–01–01. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 14 с. – (Единая система программной документации).
7. ГОСТ 34.601-90. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
8. ГОСТ 34.603-92. Информационные технологии. Виды испытаний автоматизированных систем.
9. ГОСТ 2.105 – 95. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 29 с. – (Единая система конструкторской документации).
10. ГОСТ 34.320-96. Информационная технология. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы.
11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
12. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
13. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов
14. ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764-2002. Информационная технология. Сопровождение программных средств.
15. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
16. Фонд электронно-библиотечной системы ibooks.ru (<http://ibooks.ru>)

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»**

Институт **Математики, физики и информационных технологий**

Кафедра **Прикладная математика и информатика**

09.03.03 «Прикладная информатика
профиль Бизнес-информатика

КУРСОВАЯ РАБОТА

**по дисциплине
«УПРАВЛЕНИЕ ИТ ПРОЕКТАМИ»**

на тему _____

Студент(ка)

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Тольятти 20__

Факультет (институт) _____

Кафедра _____

Утверждаю _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

ЗАДАНИЕ ПО КУРСОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Студенту(ке) _____ курса гр. № _____

1. Тема проекта и исходные данные _____

2. Задание на специальную разработку _____

3. Содержание расчетно-пояснительной записки (подлежащих разработке вопросов) _____

4. Перечень обязательного графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

5. Рекомендуемая литература и материалы _____

Срок сдачи законченного проекта «__» _____ 20__ г.

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Руководитель _____

Задание принял к исполнению «__» _____ 20__ г.

Студент _____