



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Колледж экономики, управления и права

**Методические указания
к курсовому проекту
по МДК 02.01 Разработка, внедрение и адаптация программного
обеспечения отраслевой направленности**

Специальность
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

**Ростов-на-Дону
2017**


Методические указания по написанию курсового проекта по МДК 02.01 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности разработаны с учетом ФГОС среднего профессионального образования специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), предназначены для студентов и преподавателей колледжа.

Методические указания определяют требования к составу, содержанию и оформлению курсового проекта, содержат правила по организации ее выполнения и защиты, включают ориентировочный перечень тем и примерные планы курсовых проектов, а так же список рекомендуемой литературы.

Составитель (автор): Л.А.Шевченко, преподаватель колледжа ЭУП

Рассмотрены на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Протокол № 1 от «30» августа 2017г

Председатель П(Ц)К специальности  Л.А.Шевченко
личная подпись

и одобрены решением учебно-методического совета колледжа.

Протокол № 1 от «31» августа 2017г

Председатель учебно-методического совета колледжа
 С.В.Шинаикова
личная подпись

Рекомендованы к практическому применению в образовательном процессе.

Рецензенты:

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
2 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	8
2.1 Разработка тем курсовых проектов	8
2.2 Основные этапы выполнения курсового проекта	8
2.3 Руководство и контроль за выполнением курсового проекта	9
2.4 Рекомендации по изучению источников	9
3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	11
4 ПИСЬМЕННЫЙ ОТЗЫВ И ОЦЕНКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА	16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	18
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А21_Темы курсовых проектов	21
ПРИЛОЖЕНИЕ Б22 Рекомендуемые для изучения источники	22

ВВЕДЕНИЕ

Междисциплинарный курс МДК02.01 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» формирует базовые знания и профессиональные компетенции, ставит своей задачей дать представление об использовании информационных систем, что позволит студентам лучше ориентироваться в проблематике решаемых задач. Также курс предусматривает изучение методов широкого круга задач из различных областей экономики, науки, производства, торговли и сферы обслуживания, овладение способами эксплуатации информационных систем предприятия.

Успешное овладение курсом студентами рассматривается как условие профессиональной культуры, высокой квалификации. МДК 02.01 ««Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных студентами при изучении дисциплин и междисциплинарных курсов: МДК01.01 «Обработка отраслевой информации», «Основы алгоритмизации и программирования», предполагает знания и навыки работы с базами данных.

По учебному плану специальности Прикладная информатика (по отраслям) предусматривается написание курсового проекта по дисциплине МДК 02.01 ««Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности». При этом курсовой проект рассматривается как обязательный вид самостоятельной работы студентов, призванной формировать умения и навыки самостоятельного умственного труда, волевых черт характера, способности к самоорганизации и самостоятельного принятия решений. При выполнении и защите курсового проекта студент должен продемонстрировать полноту, глубину, оперативность, системность, осмысленность, прочность и действенность приобретенных знаний по курсу.

Написание курсового проекта имеет свои отличительные особенности в каждом учебном учреждении, предполагает решение конкретных задач по каждой дисциплине. Но есть некоторые общие требования и правила ее подготовки и защиты. Прежде всего, это требования Федерального государственного образовательного стандарта специальностей, Правилами оформления и требованиями к содержанию курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ (Приказ ректора ДГТУ от 30 декабря 2015г. №227), а также общие академические требования к структуре и содержанию самого курсового проекта.

В данных методических указаниях, предназначенных студентам и педагогическим работникам колледжа, кратко разъясняются общие правила по организации выполнения курсового проекта.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовой проект по МДК 02.01 ««Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» представляет собой выполненную в письменном виде индивидуальную самостоятельную работу студента, в которой рассматриваются наиболее важные теоретические положения и актуальные аспекты изучаемой дисциплины в контексте их практической значимости для решения задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов. Тематика курсовых проектов охватывает ключевые вопросы разработки автоматизированных информационных систем в экономической отрасли. В процессе написания курсового проекта студент должен выработать и изложить собственное представление о направлении решения проблемы по исследуемой теме.

Курсовой проект выполняется на заключительном этапе изучения учебной дисциплины, в ходе которого осуществляется закрепление, систематизация приобретенных теоретических знаний, формирование умений использовать их в разнообразной познавательной и практической деятельности.

Курсовой проект выполняется с целью:

- углубления теоретических знаний по избранной теме;
- систематизации знаний по смежным дисциплинам;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине и итоговой государственной аттестации.

В процессе выполнения курсового проекта студент должен приобрести и закрепить навыки:

- работы со специальной литературой фундаментального и прикладного характера;
- систематизации, обобщения и анализа фактического материала по проблемам применения того или иного прикладного решения;
- обоснования выводов и предложений по совершенствованию технологий прикладных решений.

Основные задачи курсового проекта:

- выявить способность студента логически, экономически и грамматически правильно излагать результаты своего исследования;

- показать культуру мышления студента, его кругозор, широту и глубину понимания научных и практических проблем и путей их разрешения, способность применять полученные в образовательном учреждении знания и умения в различных сферах профессиональной деятельности.

Таким образом, выполнение курсовых проектов способствует выработке у студентов умения творчески подходить к изучению положений, составляющих содержательную целостность курса, тесно увязывать теоретические знания с практикой, проводить самостоятельные исследования.

Подготовка курсовых проектов требует от студента мобилизации знаний, умения, трудолюбия, настойчивости и требовательности к себе.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

2.1 Разработка тем курсовых проектов

Темы курсового проекта разрабатываются преподавателями в соответствии с рекомендуемыми темами программы дисциплины с учетом актуальных аспектов науки и современных особенностей развития общества, рассматриваются соответствующими предметными (цикловыми) комиссиями.

Тема курсового проекта выбирается студентом из предложенного преподавателем перечня или предлагается им самостоятельно при условии обоснования ее целесообразности. В отдельных случаях допускается выполнение курсового проекта по одной теме группой студентов.

Перечень тем курсового проекта приводится в приложении А.

2.2 Основные этапы выполнения курсового проекта

Курсовой проект выполняется и защищается в сроки, определенные учебным графиком.

Выполнение курсового проекта состоит из следующих этапов:

- 1) выбор темы и написание рабочего плана курсового проекта;
- 2) подбор и изучение источников (нормативных актов, монографий, пособий, статей и практических материалов);
- 3) сбор, обработка, систематизация фактического материала; обобщение, изложение и анализ исходных и расчетных данных;
- 4) составление содержания курсового проекта;
- 5) консультирование;
- 6) написание и оформление работы;
- 7) представление завершённой работы на проверку преподавателю, ведущему дисциплину;
- 8) получение письменного отзыва;
- 9) устранение указанных недостатков;
- 10) подготовка курсового проекта к защите;
- 11) защита курсового проекта.

2.3 Руководство и контроль за выполнением курсового проекта

Выполнение курсового проекта предполагает консультационную помощь со стороны преподавателя и творческое развитие студентом темы и разделов курсового проекта.

Руководство и контроль за ходом выполнения студентами курсового проекта осуществляет преподаватель соответствующей дисциплины, основными функциями которого являются:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсовой работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы и других источников;
- контроль хода выполнения курсового проекта;
- проверка курсового проекта и подготовка на него письменного отзыва;
- прием курсового проекта.

На время выполнения курсового проекта составляется расписание консультаций, которые проводятся в пределах объема времени, установленного рабочим учебным планом специальности. В ходе консультаций студентам разъясняются назначение и задачи, структура и объем, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсового проекта, даются ответы на вопросы.

Следует особо подчеркнуть, что научный руководитель не является автором или соавтором курсового проекта, его основная функция заключается в консультировании; ответственность за качество выполненной работы несет студент.

2.4 Рекомендации по изучению источников

Методологическая характеристика проблемы излагается студентом с использованием современной научно-практической литературы. В курсовом проекте должен быть отражен передовой отечественный и зарубежный опыт применения математических методов.

Поэтому написанию курсового проекта должен предшествовать активный поиск источников, подбор и изучение литературы по избранной теме: нормативных документов, работ отечественных и зарубежных специалистов, материалов веб-сайтов, деловой и периодической печати, статистических и справочных материалов. Для поиска литературы следует использовать:

- предметные и систематические каталоги библиотек;
- библиографические указатели;
- справочные электронные системы
- реферативные журналы;
- указатели опубликованных в журналах статей и материалов.

Данные указатели помещаются в последнем номере за истекший год в научных журналах. Изучать источники лучше в порядке обратном хронологическому, т.е. в начале целесообразно изучить самые свежие публикации, затем – прошлых лет. Изучение литературы в одном случае целесообразно начать с общих фундаментальных работ, а затем переходить к частным работам, статьям, в другом – с журнальных статей.

После изучения источников необходимо составить рабочий план курсового проекта, согласовать его с преподавателем. План – это «лицо» работы, в ее окончательном варианте он будет напечатан на второй странице (после титульного листа) в разделе «Содержание». Даже при беглом знакомстве с ним можно составить мнение о направленности, сложности, объеме, характере, научной и практической актуальности работы, ее ожидаемой результативности. Поэтому план должен быть детально продуман, взвешен и логически четко построен. В процессе написания работы ее план может уточняться и корректироваться.

Перечень рекомендуемых к изучению источников (основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов) указывается в приложении Б.

3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

По объему курсовая работа должна быть в пределах 30-40 страниц печатного текста и включать следующие обязательные структурные компоненты: 1) титульный лист; 2) задание на курсовой проект; 3) содержание (оглавление); 4) введение; 5) основная часть (теоретическая, практическая (опытно-экспериментальная)), состоящая из глав и параграфов; 6) заключение; 7) список источников; 8) приложения (иллюстративный и графический материал); 9) письменный отзыв руководителя работы.

Титульный лист является первым листом работы, он оформляется на стандартном бланке или изготавливается в компьютерном (печатном) варианте; он должен содержать информацию о том, где, когда, кем и по какой дисциплине и теме выполнялась курсовая работа, кто является научным руководителем с указанием его ученой степени и звания. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но на нем номер страницы не проставляется.

В *задании* руководитель должен привести исходные данные для разработки курсового проекта, заголовки разделов основной части работы, дополнительных разделов (при наличии), перечень графического материала.

Бланк задания является вторым листом ПЗ (заполняется с двух сторон одного листа). Номер страницы на задании не проставляется.

Содержание (оглавление) включает наименование всех частей работы с указанием номеров страниц, с которых начинается изложение каждой главы и параграфа, в том числе введения, заключения, приложений и библиографического списка.

Во *введении* объясняется актуальность выбранной темы, раскрывается ее значимость, определяются объект и предмет исследования, цели и задачи, которые намечаются реализовать в курсовой работе. По объему введение должно составлять от 2 до 3 страниц текста.

Структура введения

Актуальность исследования. Показать, что вчера исследовать эту проблему было еще рано – ситуация в обществе и соответственно в науке еще была не та, а завтра уже будет поздно. Самое время исследовать **именно сегодня**. – 1-2 абзаца, но строго по существу.

Практическая значимость исследования темы. Постараться аргументировать ту мысль, что в случае **нерассмотрения**, т.е. **нерешения** проблемы, вынесенной в заголовок работы, будет нарушен нормальный ход каких-то важных процессов или нельзя будет принять какие-то важные практические решения. – 1-2 абзаца, но строго по существу.

Степень изученности проблемы. Привести в алфавитном порядке фамилии тех, кто уже изучением этой проблемы занимался, чего-то достиг. Сказать, какие именно тезисы взяты за отправную точку в данной работе, т.е. отдать дань уважения тем гигантам мысли, стоя на плечах которых, сегодня уже можно посмотреть вдаль и увидеть то, чего они не могли в силу каких-то причин. А вы сейчас уже это можете. В том числе и благодаря им. Однако надо указать, что некоторые аспекты в данной проблеме еще остались, в том числе те, которые вынесены в заглавие данной работы. – 2-3 коротких абзаца, но по существу.

При подготовке работы обратить внимание на следующие рекомендации.

Несомненная актуальность, высокая практическая значимость и наличие недостаточно глубоко изученных аспектов в указанной проблеме обусловили выбор темы этой работы, **целью** написания которой **является** (*перефразировать заголовок курсового проекта, т.к. цель относится ко всей работе*). Например, целью курсового проекта является разработка автоматизированной информационной системы «Фабрика».

Для достижения этой цели требуется решить ряд **следующих** конкретизирующих ее **задач**: (далее - под маркеры в виде дефиса, потому что по ГОСТу в научной работе других нельзя, каждый раз с новой строчки – маленькая цель, которая поставлена перед каждым подразделом, или параграфом, работы. Как ступеньки, пройдя по которым, будет пройдена вся лестница, т.е. достигнута общая Цель. Например, при разработке автоматизированной информационной системы могут быть следующие задачи:

- *исследовать литературу и современные разработки в области автоматизации информационных систем;*
- *разработать интерфейс для пользователя;*
- *разработать систему хранения данных через справочники;*
- *разработать документы отражения движения материальных ценностей;*
- *разработать печатные формы и отчетность.*

Заголовок каждого параграфа можно начинать со слов:

исследование существующих в зарубежной и отечественной науке теоретических положений и подходов к решению проблемы;

исследовать методы...;

осуществить теоретический анализ содержания, сущности, взаимосвязи понятий ...;

усилить имеющуюся аргументацию...;

совершенствовать методы ...;

выявить основные тенденции развития ...;

проанализировать социально-экономическую природу ...;

выделить этапы конкретно-исторических форм развития ...;

определить основные направления ...;

составить характеристику ...;

представить полную картину ... и т.д.

Совокупность цели и поставленных задач обусловили следующую **структуру исследования**, которая состоит из введения, 2 глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

Предметом исследования являются ___ процессы, происходящие в _____ сфере деятельности общества.

Объем работы _____ страниц, содержащие _____ таблиц, графиков, чертежей, рисунков, схем.

Основная часть курсового проекта должна четко и логически последовательно раскрывать ее содержание в соответствии с планом, содержать характеристику степени проработанности темы в литературных источниках (монографиях, журнальных и газетных статьях, материалах конференций и т.п.), что в итоге должно выразиться в достаточно полном перечне литературы, приведенном в конце курсового проекта. На основе изученных источников в основной части работы рассматривается сущность исследуемой проблемы, анализируются различные подходы к ее решению, излагается собственная позиция студента. Перечень рекомендуемой для изучения литературы приведен в приложении Б.

Основная часть курсового проекта состоит, как правило, из двух глав, каждая из которых имеет по два параграфа.

Первая глава (раздел), как правило, теоретическая. В ней обсуждаются вопросы, связанные с понятийным аппаратом, рассматриваются различные точки зрения на проблему, различные позиции авторов, излагаются аргументы в их критику или поддержку, а после анализа точек зрения о дискуссионных вопросах - и собственная позиция. Важнейшие теоретические положения темы следует излагать своими словами и при необходимости подкреплять цитатами. *Не допускается прямое переписывание* текста из учебников или другой литературы, должна быть произведена творческая обработка материала.

В первом разделе курсового проекта, в зависимости от выбранной темы, необходимо раскрыть принципы автоматизации в сфере выбранной темы, рассмотреть уже существующие на данный момент разработки в этой области, привести их характеристики, а также раскрыть возможности и приемы программирования выбранного для курсового проекта программного средства (в данном случае языка «1С»). Например, можно составить первый раздел из двух параграфов, один из которых посвятить описанию сферы автоматизации, а второй языку программирования.

Вторая глава (раздел) является расчетной, практической. В первом параграфе главы содержится описание структуры программной разработки (например, описание структуры разработанной конфигурации «1С»). Во втором параграфе приводятся принципы работы разработанной конфигурации с обязательным размещением изображений экранов созданного программного продукта. В обязательном приложении размещают коды программных модулей конфигурации, в справочных приложениях – макеты печатных форм, структуры отчетов.

Содержание работы иллюстрируется схемами, таблицами, диаграммами, графиками, рисунками и т.д.; которые оформляются непосредственно в тексте работы или отдельными приложениями (если по объему они составляют более половины страницы).

Следует помнить, что достоинство работы зависит не только от качества использованных источников, достижения содержательной целостности изложения, логически верно выстроенной структуры, но и от умелого включения материалов, отражающих личный опыт студентов, результаты их самостоятельных исследований. Суждения, характеристики, предположения и выводы необходимо подкреплять ссылками на имеющиеся концепции и факты. При обращении к теоретическим работам отечественных и зарубежных авторов, материалам эмпирических исследований, необходимо указывать источники, а в случае заимствования оригинальных идей - дословно цитировать, заключая эту часть текста в кавычки.

Заключение должно содержать общие выводы, обобщенное изложение основных проблем, авторскую оценку работы с точки зрения решения задач, поставленных в данной работе, данные о практической эффективности или научной ценности решаемых проблем. Могут быть указаны перспективы дальнейшей разработки темы. Примерный объем заключения 5-10% от общего объема работы (1-2 страницы).

После заключения дается *список использованных источников*, который должен включать не менее 15 записей литературных и иных источников.

Приложения (таблицы, диаграммы, схемы, рисунки, фотографии и пр.) наглядно отражают наиболее важные положения и выводы.

Следует иметь в виду, что по содержанию курсовой проект по данному курсу может иметь *практический* или *опытно-экспериментальный* характер, что обуславливает особенности ее внутренней структуры.

Структура курсового проекта *практического характера* включает: введение; основную часть, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; во втором разделе содержится практическая

часть, которая представляется расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.; заключение; приложения; список использованных источников.

Структура курсового проекта *опытно-экспериментального характера* включает введение, где раскрывается актуальность и значение темы, определяются цели и задачи эксперимента; основную часть, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе излагаются теоретические основы разрабатываемой темы, дается история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике; во втором разделе содержится практическая часть, в которой описываются план проведения эксперимента, характеристика методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно-экспериментальной работы; заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации о возможности применения полученных результатов; приложения; список использованных источников.

Характер курсового проекта определяется студентом по согласованию с преподавателем учебной дисциплины.

4 ПИСЬМЕННЫЙ ОТЗЫВ И ОЦЕНКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Выполненный курсовой проект перед сдачей руководителю должен быть тщательно выверен и подписан студентом. Преподаватель проверяет его, подписывает и вместе с письменным отзывом передает студенту для ознакомления.

Письменный отзыв включает:

- заключение о соответствии курсового проекта заявленной теме;
- оценку полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости курсового проекта;
- оценку качества оформления курсового проекта;
- оценку курсовой работы в балльной системе.

В пределах объема времени, предусмотренного на выполнение курсового проекта по дисциплине, предусматривается защита курсового проекта, которая состоит из доклада студента (10-12 минут) и ответов на поставленные вопросы. В докладе в сжатом виде указывается на актуальность темы, дается характеристика использованных источников, раскрывается структура работы и основное содержание излагаемых вопросов, а также сообщаются выводы, к которым пришел автор. По окончании доклада студент должен быть готов ответить на ряд вопросов. В процессе беседы со студентом преподаватель выясняет уровень его теоретической подготовки по данной теме, знание им основной литературы, умение автора излагать и обосновывать результаты своего исследования.

Курсовой проект оценивается оценками «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «неудовлетворительно» («2»).

Критериями оценки курсового проекта являются:

- актуальность и разработанность темы;
- полнота использования источников, отечественной (и иностранной) специальной литературы по рассматриваемым вопросам;
- точность и безошибочность работы программного продукта;
- глубина исследования и степень самостоятельности выполнения работы;
- обоснованность результатов проведенного исследования и сформулированных по его итогам выводов и предложений;
- аргументированность и глубина выводов;
- качество оформления работы;
- соблюдение сроков ее предоставления.

Оценки курсового проекта записываются в ведомость, положительные оценки - в

зачетную книжку студента за подписью преподавателя. Положительная оценка по той дисциплине, по которой предусматривается курсовая работа, выставляется только при условии успешного выполнения курсового проекта на оценку не ниже «удовлетворительно».

Студент, не представивший в установленный срок курсового проекта или не защитивший ее по неуважительной причине, не допускается к экзаменационной сессии.

Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовому проекту, предоставляется право выбора новой темы курсового проекта или, по решению преподавателя, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения.

Выполненные студентами курсовые проекты хранятся 2 года в архиве университета. По истечении указанного срока все курсовые работы списываются по акту. Лучшие курсовые проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работа над курсовым проектом должна рассматриваться как органическая и неперенная составная часть профессиональной подготовки студентов, основным этапом для подготовки к написанию дипломной работы. Дальнейшее совершенствование умения работать с научной, научно-популярной, учебной литературой и другими источниками, использование различных методов статистического анализа формирует умение сравнивать изложение одних и тех же вопросов в различных изданиях, выявлять общее, находить различия, сравнивать различные точки зрения по принципиальным вопросам, определять и высказывать по ним свою точку зрения, самостоятельно делать выводы и обобщения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах ЭВМ
2. ГОСТ 2.051-2013 ЕСКД. Электронные документы. Общие положения
3. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов
4. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи
5. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам
6. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы
7. ГОСТ 2.109-96 ЕСКД. Основные требования к чертежам
8. ГОСТ 2.111-68 ЕСКД. Нормоконтроль
9. ГОСТ 2.201-80 ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов
10. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы
11. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы
12. ГОСТ 2.303-73 ЕСКД. Линии
13. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные
14. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения
15. ГОСТ 2.501-2013 ЕСКД. Правила учета и хранения.
16. ГОСТ 2.605-68 ЕСКД. Плакаты учебно-технические. Общие технические требования.
17. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
18. ГОСТ Р 6.30-2003 УСД. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.
19. ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.
20. ГОСТ Р 7.0.12-2011 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке.
21. ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
22. ГОСТ 7.9-95 СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования.
23. ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

24. ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы величин.
25. ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.
26. ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.
27. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.
28. ГОСТ 19.701 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения.
29. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Темы курсовых проектов

1. Разработка автоматизированной информационной системы «Производство»
2. Разработка автоматизированной информационной системы «Кадровый учет»
3. Разработка автоматизированной информационной системы «Автосалон»
4. Разработка автоматизированной информационной системы «Кассовые операции»
5. Разработка автоматизированной информационной системы «Банковские операции»
6. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оборудования»
7. Разработка автоматизированной информационной системы «Магазин»
8. Разработка автоматизированной информационной системы «Типография»
9. Разработка автоматизированной информационной системы «Турагенство»
10. Разработка автоматизированной информационной системы «Складской учет»
11. Разработка автоматизированной информационной системы «Начисление зарплаты»
12. Разработка автоматизированной информационной системы «Библиотека»
13. Разработка автоматизированной информационной системы «Работа с подотчетными лицами»
14. Разработка автоматизированной информационной системы «Закупки товаров»
15. Разработка автоматизированной информационной системы «Розничная торговля»
16. Разработка автоматизированной информационной системы «Услуги по ремонту»
17. Разработка автоматизированной информационной системы «Учебный центр»
18. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет спецодежды»
19. Разработка автоматизированной информационной системы «Оптовая торговля»
20. Разработка автоматизированной информационной системы «Аптека»
21. Разработка автоматизированной информационной системы «Кафе»
22. Разработка автоматизированной информационной системы «Бюджет семьи»
23. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет документации»
24. Разработка автоматизированной информационной системы «Мебель»
25. Разработка автоматизированной информационной системы «Комплектация товаров»
26. Разработка автоматизированной информационной системы «Расчеты с покупателями»
27. Разработка автоматизированной информационной системы «Расчеты с поставщиками»
28. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет поступления основных средств»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

Рекомендуемые для изучения источники

1. Алан Бьюли. Learning SQL: Издательский центр Символ-Плюс, 2010, 312 с.
2. Гагарина Л. Г., Киселев Д. В., Федотова Е. Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. М.:Инфра-М, 2014.
3. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2014.
4. Гвоздева Т. В., Баллод Б. А. Проектирование информационных систем. Ростов-на-дону: Феникс, 2015.
5. Документация-описание встроенного языка 1С к ППП 1С:Предприятие 8.2-2013
6. Мартин Грабер. Mastering SQL.: Издательский центр Лори, 2010, 672 с.
7. Мезенцев К. Н.. Автоматизированные информационные системы. М.: Академия, 2015.
8. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы, 1С-Паблишинг, 2013.
9. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем. Учебник. –М.:Финансы и статистика, 2015
10. Соловьев И. В., Майоров А. А.. Проектирование информационных систем. М.: Академический проект, 2015.
11. Фуфаев Д. Э., Фуфаев Э. В.. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. М.: Академия, 2014.
12. Фуфаев Э.В., Фуфаев Д.Э. Базы данных. М:Академия, 2012,

Интернет-ресурсы:

13. Официальный сайт Фирмы «1С». URL: <http://1c.ru/rus/firm1c/firm1c.htm> (дата обращения 01.09.2016)
14. Заика А. Программирование в «1С:Предприятие 8.2» //Национальный открытый университет. Интуит. URL:<http://www.intuit.ru/department/pl/dev1c82up/1/5.html> (дата обращения: 28.08.2016)
15. Меркулова Т.А. Разработка управляемого приложения на платформе 1С:Предприятие 8// Ульяновский государственный технический университет. URL: http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Merkulova_up.pdf (дата обращения: 28.08.2016)
16. Чистов П. Videокурс по программированию в 1С 8.2 за 30 уроков// Видеохостинг YouTube. URL: <https://www.youtube.com/> (дата обращения 01.09.2016)