

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт инновационных технологий и радиоэлектроники

Кафедра ВТиСУ

Шутов Антон Владимирович

Разработка программных приложений

Методические указания по написанию курсовой работы
по дисциплине «Разработка программных приложений» для студентов ВлГУ,
обучающихся по направлению 09.03.03 – Прикладная информатика

Владимир – 2016 г.

1. Цель и организация выполнения курсовой работы

В соответствии с учебным планом студенты направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» в процессе изучения дисциплины «Разработка программных приложений» выполняют курсовую работу.

Цель курсовой работы - закрепить у студентов теоретические знания по основам проектирования, создания и тестирования программных приложений, взаимодействующих с базами данных, а также сформировать навыки разработки таких приложений.

В процессе выполнения курсовой работы студент должен продемонстрировать умение работать с учебной и научной литературой, навыки владения компьютерной техникой и программными средствами для разработки приложений, применять современные подходы, методы и средства разработки клиентских приложений, взаимодействующих с базами данных.

Структурно курсовая работа состоит из двух частей – теоретической и практической.

Теоретическая часть посвящена методологическим вопросам построения программных приложений, взаимодействующих с базами данных, *практическая* - практическому освоению методики проектирования и разработки программного приложения рассматриваемого типа, ориентированного на нужды конкретной организации.

Курсовая работа может в дальнейшем явиться одной из составных частей выпускной квалификационной работы.

Курсовая работа должна быть выполнена и представлена в сроки, установленные графиком учебного процесса.

Выполнение курсовой работы *предполагает*:

- ознакомление с программой дисциплины «Разработка программных приложений» и методическими рекомендациями по выполнению курсовой работы;
- выбор темы курсовой работы и варианта задания для практической части;
- изучение современных подходов к проектированию пользовательского интерфейса и к разработке приложений, взаимодействующих с базами данных, изучение рекомендуемой учебной и специальной литературы;
- составление плана курсовой работы;
- освещение изученных методов и подходов к разработке приложений для баз данных в теоретической части курсовой работы;
- выполнение практической части курсовой работы с применением освоенных методов;
- оформление курсовой работы в соответствии с установленными требованиями.

Выбор темы курсовой работы и варианта задания для практической части осуществляется на основании табл. 1. Тематика курсовых работ в соответствии с вариантами

заданий приведена в п. 4.

Студент имеет право на самостоятельный выбор темы, выполняемой на доступных студенту конкретных материалах, а также в зависимости от профиля его работы, профессиональных и научных интересов. Выбор тематики курсовых работ по выбору студента осуществляется по согласованию с преподавателем.

Возможно также выполнение курсовой работы по индивидуальной теме, предложенной самим студентом.

Для утверждения темы курсовой работы по выбору или индивидуальной темы студенту необходимо представить на кафедру заявление с кратким обоснованием выбора темы. Подписанное заведующим кафедрой или его заместителем заявление является разрешением на выполнение курсовой работы.

Распределение вариантов курсовых работ

Последние две цифры зачетной книжки	Вариант	Последние две цифры зачетной книжки	Вариант	Последние две цифры зачетной книжки	Вариант	Последние две цифры зачетной книжки	Вариант
01	1	26	1	51	1	76	1
02	2	27	2	52	2	77	2
03	3	28	3	53	3	78	3
04	4	29	4	54	4	79	4
05	5	30	5	55	5	80	5
06	6	31	6	56	6	81	6
07	7	32	7	57	7	82	7
08	8	33	8	58	8	83	8
09	9	34	9	59	9	84	9
10	10	35	10	60	10	85	10
11	11	36	11	61	11	86	11
12	12	37	12	62	12	87	12
13	13	38	13	63	13	88	13
14	14	39	14	64	14	89	14
15	15	40	15	65	15	90	15
16	16	41	16	66	16	91	16
17	17	42	17	67	17	92	17
18	18	43	18	68	18	93	18
19	19	44	19	69	19	94	19
20	20	45	20	70	20	95	20
21	21	46	21	71	21	96	21
22	22	47	22	72	22	97	22
23	23	48	23	73	23	98	23
24	24	49	24	74	24	99	24
25	25	50	25	75	25	00	25

Преподаватель кафедры, являющийся руководителем курсовой работы, утверждает

план работы и осуществляет консультирование студента по ее выполнению. На консультациях студент обсуждает и уточняет содержание теоретической и аналитической частей работы, а также представляет на проверку практическую часть. По всем вопросам, связанным с выполнением курсовой работы, следует обращаться к руководителю работы.

Выполненная работа в установленные учебным графиком сроки представляется для рецензирования на кафедру. Срок рецензирования - не более 5-7 дней. Рецензент оценивает качество работы, степень самостоятельности ее выполнения, уровень грамотности изложения материала, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите.

Рецензия на курсовую работу составляется в письменном виде и оценивает качество выполненной работы в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов.

Отрецензированная работа, получившая положительную оценку, возвращается студенту для подготовки к защите.

По всем замечаниям рецензента студент должен *до защиты курсовой работы* сделать необходимые исправления и дополнения.

Если курсовая работа не допущена к защите, то она должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя. Рецензент имеет право не допустить работу к защите, если она не соответствует требованиям к структуре и содержанию теоретической или практической частей, выполнена несамостоятельно или содержит данные без ссылки на их источники.

Повторно выполненную курсовую работу студент сдает на проверку вместе с рецензией на предыдущий вариант работы.

Защита курсовой работы состоит в устном сообщении о результатах работы и ответах на вопросы, относящиеся к ее содержанию.

В процессе защиты курсовой работы выявляется уровень знаний студента и степень его самостоятельности при выполнении работы. В случае необходимости защита курсовой работы, выполненной студентом, проводится в компьютерном зале.

Студенты, получившие на защите неудовлетворительную оценку, к зачету не допускаются. В этом случае студент должен внести в работу необходимые изменения и лучше подготовиться к повторной защите.

При повторной неудовлетворительной оценке студент получает на кафедре другую тему курсовой работы для выполнения.

2. Структура курсовой работы

При выполнении курсовой работы необходимо придерживаться следующей структуры:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- теоретическая часть;
- практическая часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей курсовой работы. Образец оформления титульного листа приведен в Приложении.

В *оглавлении* (объем - одна страница) даются названия всех разделов работы с указанием страниц, с которых эти разделы начинаются. Все разделы курсовой работы, за исключением введения, заключения, списка использованной литературы и приложений, должны быть пронумерованы. Введение, заключение и список использованной литературы не нумеруются. Названия разделов в оглавлении должны точно соответствовать их названиям в тексте.

Во *введении* (объем - 1-2 страницы):

- обосновывается актуальность темы;
- указывается цель курсовой работы;
- формулируются задачи, относящиеся ко всей курсовой работе;
- перечисляются методы, используемые при выполнении курсовой работы;
- приводится краткое описание структуры курсовой работы, в том числе содержания ее теоретической, практической и аналитической частей;
- дается название программных средств, используемых в процессе выполнения работы.

В *заключении* кратко подводятся итоги осуществленного исследования (объем - 1-2 страницы).

2.1 Требования к структуре и содержанию теоретической части курсовой работы

Теоретическая часть (объем - 10-12 страниц) имеет целью углубить знания студентов по отдельным подходам к разработке программных приложений, взаимодействующих с базами данных. План изложения этой части должен быть составлен студентом после

проработки соответствующей литературы и согласован с руководителем работы.

Теоретическую часть курсовой работы целесообразно разбить на три параграфа. Содержание и названия параграфов могут быть определены студентом самостоятельно в зависимости от специфики выбранной темы и наличия практического материала. Например:

§ 1. Роль и место автоматизации обработки данных на современном предприятии.

§ 2. Современные архитектуры построения программных приложений для обработки данных.

§ 3 Методологии доступа к данным.

При изложении материала § 1-3 необходимо руководствоваться следующим.

В § 1 следует кратко изложить роль автоматизации на современном предприятии; особенности ее проведения, охарактеризовать основные подходы к автоматизации и возникающие проблемы.

В § 2 необходимо:

1) рассмотреть основные программные архитектуры, используемые при автоматизации современных предприятий (локальная, файл-серверная, клиент-серверная, трехзвенная, распределенная, облачная и т.д.)

2) подробно описать одну из архитектур (которая далее будет использоваться для построения приложения)

В § 3 целесообразно:

1) рассмотреть существующие технологии доступа к данным (BDE, ADO и др.);

2) подробно описать одну из них с иллюстрацией ее возможностей и особенностей применения для разработки конкретных приложений.

При изложении теоретического материала необходимо ссылаться на соответствующие страницы источников из списка использованной литературы. Освещать следует только те вопросы, которые непосредственно относятся к основному содержанию темы, не касаясь проблем других отраслей знаний: экономического анализа, банковского дела, финансового менеджмента и т.д.

2.2 Требования к выполнению и оформлению практической части курсовой работы

Практическая часть курсовой работы (объем - в пределах заданий - имеет целью освоение студентами методологии и методики построения программных приложений, ориентированных на нужды конкретного предприятия (организации).

Практическую часть рекомендуется разбить на 3§:

В § 1 следует:

1) дать краткую характеристику организации (предприятия) для которого выполняется работа;

2) привести краткое описание состава задач, автоматизируемых разрабатываемым приложением;

3) привести краткий обзор аналогов разрабатываемого приложения, представленных на рынке ПО.

В § 2 предлагается дать краткое описание программных средств, которые будут использоваться для создания приложения (СУБД, среда разработки, язык программирования и т.п.).

В § 3 необходимо

1) построить логическую и физическую модель базы данных, необходимой для функционирования приложения;

2) дать описание процесса проектирования приложения с использованием известных автору подходов и методологий проектирования, особое внимание требуется уделить проблемам, возникавшим при разработке приложения и способам, использованным для их решения.

3) привести описание функционала созданного программного приложения (например, в виде краткого руководства пользователя).

В *заключении* курсовой работы (объем - одна страница) в краткой форме резюмируются результаты работы, дается оценка возможности их использования по месту работы студента или в других организациях, учреждениях, на предприятиях.

Список использованной литературы включает только те источники,

которые были использованы студентом при выполнении курсовой работы и на которые имеются ссылки в основной части работы.

При описании литературного источника необходимо указать:

• фамилию(и) и инициалы автора(ов);

• название книги, сборника, статьи;

• место издания;

• издательство;

• год издания;

• количество страниц или конкретные страницы (последние - в случае ссылки на статью или статистический сборник).

Стандартный формат описания источников представляет собой список литературы настоящих методических указаний.

В *приложения* помещают дополнительные или вспомогательные материалы, которые нецелесообразно приводить по основному тексту работы (например, таблицы с характеристиками деятельности анализируемой организации, вспомогательные экранные формы, фрагменты исходных кодов и т.д.).

3. Требования к оформлению курсовой работы.

При оформлении курсовой работы необходимо руководствоваться следующими требованиями.

1. Объем курсовой работы - 30-35 страниц машинописного текста (исключая приложения) на стандартных листах формата А4, набранных на компьютере с использованием текстового редактора, табличного процессора или других программных средств.

2. Страницы должны быть пронумерованы и оформлены с учетом установленных требований: гарнитура шрифта - Times New Roman, размер шрифта - 14, межстрочный интервал - полуторный, абзацный отступ - 1,25 см; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3, правое - 1,5 см.

3. Каждую структурную часть работы следует начинать с новой страницы. В конце заголовка раздела, главы, параграфа точки не ставятся.

4. Сокращения слов и использование аббревиатур, за исключением общепринятых, в работе не допускаются.

5. Приводимые в работе статистические данные, цифры и факты должны сопровождаться ссылками на соответствующие источники информации из списка использованной литературы.

6. Каждая таблица должна иметь тематический заголовок. Все таблицы должны иметь сквозную нумерацию (отдельную для теоретической, практической и аналитической частей).

7. Приведенные в работе схемы и графики также должны быть пронумерованы и иметь подрисуночные подписи (нумерация сквозная в пределах раздела).

8. Описание литературных источников выполняется в соответствии со стандартными требованиями, приведенными в предыдущем разделе.

9. Для иллюстрации технологии компьютерных расчетов аналитической части курсовой работы необходимо представить распечатки экранных форм таблиц и диалоговых окон в соответствии с указаниями п. 2 «Структура курсовой работы».

10. При оформлении приложений каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок, который располагается по центру. Приложения нумеруются арабскими цифрами.

Связь приложений с основным текстом осуществляется через ссылки в тексте на соответствующие приложения.

11. На последней странице курсовой работы студент должен поставить подпись и дату ее выполнения.

Тематика курсовых работ в соответствии с вариантами заданий

**1
0**

3. Разработка приложения для автосалона

Образец оформления титульного листа курсовой работы

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра ВТиСУ

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Разработка программных приложений»

на тему

«_____»

Вариант _____

Студент _____

Институт _____

Направление _____

Группа _____

№ зачетной книжки _____

Руководитель _____