**Министерство образования Нижегородской области**

**Государственное бюджетное образовательное учреждение**

**среднего профессионального образования**

**«Нижегородский экономико-правовой колледж имени Героя Советского Союза Бориса Павловича Трифонова»**

**Методические указания**

**по выполнению курсовой работы**

**по МДК 01.02. «Прикладное программирование»**

для специальности 230115 «Программирование в компьютерных системах»

Нижний Новгород

2014

Одобрены методической

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г. В. Булдакова

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г.

комиссией «Информатика и

вычислительная техника»

Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ 2014г.

Председатель \_\_\_\_\_\_ М. В. Полетаева

Методические указания составлены в соответствии с программой модуля ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» для специальности 230115 «Программирование в компьютерных системах»

Автор: Белова Н. А. - преподаватель ГБОУ СПО «Нижегородский

 экономико-правовой колледж им. Героя

 Советского Союза Б. П. Трифонова»

Рецензент: Циркова В. В. - преподаватель первой категории ГБОУ

 СПО «Нижегородский экономико-

 правовой колледж им. Героя Советского

 Союза Б. П. Трифонова»

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение………………………………………………………………………………...3

Требования, предъявляемые к написанию курсовой работы……………………….4

Правила оформления курсовой работы………………………………………..…….8

Тематика курсового проектирования………………………………………………..12

Список использованной литературы………………………………………………...13

Приложения……………………………………………………………………………14

Приложение А…………………………………………………………………………15

Приложение Б…………………………………………………………………………16

**ВВЕДЕНИЕ**

Курсовая работа по дисциплине является одним из основных видов учебных занятий и формой контроля учебной работы студентов. Выполнение студентом курсовой работы осуществляется на заключительном этапе изучения учебной дисциплины, в ходе которого осуществляется обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов. Выполнение курсовой работы требует от студента освоение элементов научно-исследовательской работы.

**Курсовая работа – это** более глубокое и объемное исследование избранной проблемы учебного курса, чем реферат, доклад и контрольная работа.

Выполнение студентом курсовой работы по дисциплине производится с целью:

* систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
* углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
* формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
* формирования умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
* развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
* подготовки к выполнению дипломной работы.

Тематика курсовых работ разрабатывается преподавателем и включена в программу модуля. Темы курсовых работ вытекают из требований учебного плана и программы МДК 01.02. «Прикладное программирование», отвечают основному содержанию и целевым установкам предмета, отражают его наиболее актуальные вопросы и темы.

**ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

По содержанию курсовая работа может носить реферативный, практический или опытно-экспериментальный характер.

По МДК 01.02. «Прикладное программирование» курсовая работа носит практический характер, которая состоит из:

* введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;
* основной части, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемого приложения; вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами, формами и т.п.;
* заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
* списка используемой литературы;
* приложения.

Курсовая работа выполняется в соответствии с настоящими методическими рекомендациями.

Курсовая работа должна быть правильно оформлена, написана грамотно и аккуратно. Начинать работу нужно с тщательного изучения дисциплины в объеме программы. Далее необходимо подобрать соответствующий литературный и практический материал. В процессе написания можно привлечь дополнительную литературу. Не возбраняется использование переработанных данных электронных ресурсов.

**Тематика курсовых работ** связана с разработкой автоматизированной системы приложения. Работа выполняется на персональном компьютере класса IBM PC, работающем в среде Windows XP/8. В качестве системы программирования используется приложение, позволяющие реализовать работу программы с использованием объектно-ориентированного языка программирования.

Курсовая работа состоит из двух частей:

* автоматизированного приложения, содержащего исходную информацию, а также объекты приложения: формы, таблицы, изображения и меню для работы с приложением, созданные в соответствии с индивидуальным заданием;
* пояснительной записки к курсовой работе.

Приложение должно располагаться на сервере, в собственной папке студента. Его разработка производиться на занятиях. Выполнение каждого пункта задания контролируется преподавателем.

Пояснительная записка к курсовой работе должна содержать:

Оглавление;

Введение;

Глава 1. Постановка задачи;

Глава 2. Выбор системы программирования;

Глава 3. Описание процесса проектирования приложения;

Глава 4. Инструкция для пользователя по работе с приложением;

Заключение;

Список использованной литературы;

Приложения.

**Титульный лист** является первым листом работы и заполняется по установленной форме, с соблюдением размеров шрифта. (Приложение А)

**В оглавлении** последовательно излагаются: введение, название разделов или глав плана курсовой работы, список литературы, список приложений. При этом названия всех разделов (глав плана) должны точно соответствовать логике содержания работы, быть краткими и четкими. Каждую структурную часть работы следует начинать с новой страницы. Обязательно указываются номера страниц, с которых начинаются все пункты плана.

**Введение** – это вступительная часть. В этом разделе необходимо показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи. Так же должна содержаться информация о новых информационных технологиях. Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Общие сведения о развитии и применении информационных технологий в той или иной области. В конце вводной части желательно раскрыть структуру работы, т. е. дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения.

**Глава 1. Постановка задачи** содержит постановку задачи и подробное описание области, для которой разрабатывается приложение. Определяется входная и выходная информация. Указывается актуальность рассматриваемой темы.

**Глава 2. Выбор системы программирования** включает сравнительную характеристику нескольких объектно-ориентированных языков программирования. В данной главе дается подробное описание языка программирования предпочтительного для разработки автоматизированной системы (версии, преимущества, недостатки, причины выбора и т. п.).

**Глава** **3. Описание процесса проектирования приложения** включает в себя три параграфа:

**Параграф 3.1** **Взаимосвязь программных модулей** описывает взаимодействие объектов разрабатываемого приложения. Определяет логическую структуру создаваемого проекта. В параграфе 3.1 рассматриваются виды создаваемых объектов для работы с данными, предусматривается разбивка создаваемой задачи на самостоятельные части и определяются их взаимосвязи между собой.

**Параграф 3.2 Граф-схема работы программы** отражает графическую реализацию взаимосвязи программных модулей. Здесь представлено наглядное отражение работы компонентов программы и их связь в единое целое.

**Параграф 3.3 Описание интерфейса программы** включает описание создания интерфейса приложения с использованием форм и объектов, указываются свойства, методы и события для разрабатываемых объектов. Делается обоснование выбранных элементов для обработки данных.

По мере описания данного раздела необходимо указывать ссылку на соответствующий рисунок, содержащий описываемый объект.

**Глава 4. Инструкция для пользователя по работе с приложением** представляет пошаговая инструкция для пользователя по работе с автоматизированной системой. В инструкции так же должны быть описаны типы возможных ошибок и порядок их устранения.

**Заключение** содержитвыводы по результатам исследования и краткое резюме достигнутых целей и задач. Должны быть изложены основные проблемы, возникающие при реализации проекта и пути их решения. Предложения по решению недостатков должны быть не формальными, а хорошо обдуманными и рациональными. В заключении необходимо указать ожидаемый эффект от мероприятий, которые предполагается осуществить.

**Список использованной литературы** представляет собой перечень использованных книг, учебников, самоучителей, методических пособий статей электронных ресурсов, конспектов лекций, которые были использованы при работе над курсовой работой. Фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы, помещают в приложении. **Приложения** к курсовой работе оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и обозначение, которые пишутся в правом верхнем углу, например: Приложение А.

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

1. Текст работы должен быть отпечатан на принтере ПК на одной стороне листа белой бумаге формата А4 (297х210 мм) через полтора межстрочных интервала черным цветом и сброшюрован в жесткий переплет (или файлы). Для скрепления листов в качестве обложки используется скоросшиватель или специальная папка.
2. Текст на отдельных листах выполняется с соблюдением размеров полей: левое, верхнее и нижнее 20 мм., правое – не менее 10 мм. Размер абзаца (красная строка) устанавливается отступом 15 – 17 мм.
3. При распечатке пояснительной записки используется шрифт Times New Roman, размер основного текста 14 пт., заголовки 16 пт., полужирный. Все заголовки печатаются прописными буквами, выравнивание по центру. Основной текст выравнивается по ширине.
4. По объему курсовая работа должна быть не менее 15 – 20 страниц печатного текста. При согласовании с руководителем допускается предоставление работы меньшего (или большего) объема.
5. Работа начинается с титульного листа и оглавления (Приложения А, Б).
6. Текст работы для удобства восприятия структурно делится на разделы (главы), подразделы, пункты и подпункты.
7. Заголовки структурных частей работы (названия разделов) выполняются симметрично тексту, придерживаясь середины строки, и печатаются прописными буквами, при этом в конце названия точка не ставится. Заголовки параграфов выполняются с абзаца (красной строки) строки строчными буквами (кроме первой заглавной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Допускаются заголовки из нескольких предложений, разделяемых точками. Подчеркивание заголовков не допускается.
8. Текст разделов, подразделов, пунктов и отдельных смысловых абзацев внутри текста должен начинаться с абзаца (красной строки) установленного ранее размера.
9. Каждый раздел в тексте отделяется от другого. Разделы (главы) и параграфы должны быть пронумерованы. Названия заголовков глав и параграфов в оглавлении перечисляются в той же последовательности, что и в тексте работы. Деление разделов на подразделы должно осуществляться на протяжении всей главы по одному и тому же числовому признаку. Номер соответствующего раздела (главы) или подраздела (параграфа) ставится в начале заголовка.

Введение, заключение, список литературы и приложения в оглавлении не нумеруются.

1. Нумерация страниц должна быть сквозной, включая расположенные на отдельных страницах иллюстрации, таблицы и приложения.
2. Страницы текста нумеруются арабскими цифрами в центре нижнего поля, начиная с третьей страницы, где дается введение. Титульный лист и страница, на которой расположено оглавление, не нумеруются, но принимаются за первую и вторую страницы.
3. Каждую следующую структурную часть работы рекомендуется начинать с новой страницы.
4. Все иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы, графики и пр.) именуются рисунками. Рисунки нумеруются последовательно в пределах раздела арабскими цифрами.
5. Каждый рисунок сопровождается содержательной надписью, которую помещают под рисунком в одной строке с номером.
6. Схемы, таблицы, фотографии, рисунки, графики, последовательно пронумерованные, могут быть расположены по тексту, а так же в виде приложения после текста работы.
7. В список литературы включают все использованные источники, в том

числе использованные электронные ресурсы.

1. Источники в списке располагаются и нумеруются в алфавитном порядке.
2. Сведения об источниках в списке литературы указываются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 и соответствуют библиографическим описаниям, приводимым в каждой книге, изданной типографским методом на обороте титульного листа или на последней странице. Отступления от этих правил при описании источников не допускается.
3. Приложение оформляется как продолжение работы на последующих его страницах.
4. Каждое приложение начинается, как правило, с новой страницы и содержит тематический заголовок. Над заголовком справа указывается наименование «ПРИЛОЖЕНИЕ» и указывается его буквенное обозначение (например: ПРИЛОЖЕНИЕ Б). Если приложение одно, обозначение не указывается. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ.

**Тематика курсового проектирования**

1. Автоматизация учета книжного фонда библиотеки.
2. Автоматизация воинского учета студентов СПО.
3. Автоматизация работы туристического агентства.
4. Автоматизация работы отеля.
5. Автоматизация работы аэропорта.
6. Автоматизация работы салона мягкой мебели.
7. Оперативное управление доходами кафе.
8. Разработка базы данных «Приемная комиссия».
9. Разработка базы данных «Прокат автомобилей».
10. Разработка базы данных туристических фирм г. Н. Новгорода.
11. Разработка базы данных интернет-магазина.
12. Разработка базы данных «Агентство недвижимости».
13. Разработка базы данных «Книга рецептов».
14. Разработка автоматизированного приложения «Анкетирование: преподаватель глазами студентов».
15. Разработка приложения для автоматизации учета нагрузки преподавателей.
16. Разработка приложения для автоматизации работы базы цветов.
17. Разработка приложения для автоматизации управления финансами.
18. Разработка приложения для автоматизации управления производством.
19. Разработка приложения для автоматизации управления складскими запасами.
20. Разработка приложения для автоматизации управления кадрами.
21. Разработка приложения для автоматизации управления взаимоотношениями с поставщиками.
22. Разработка приложения для автоматизации управления взаимодействием с клиентами.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

* 1. Единая система программной документации: Сб. ГОСТов.-М.: Стандартинформ, 2010
	2. Самоучитель Программирование на VBA в Microsoft Office 2010. Диалектика, Вильямс, 2010
	3. ГОСТ
	4. Курсовое проектирование. Требования. – tenisheff.ru/hgs/lo/tp\_requirements.htm
	5. Курсовые работы – правила оформления, требования, компоновка. - Rudiplom.ru\help\kurs

**ПРИЛОЖЕНИЯПРИЛОЖЕНИЕ А**

Министерство образования нижегородской области

14

Государственное бюджетное образовательное учреждение

среднего профессионального образования

**«Нижегородский экономико-правовой колледж**

16

**имени Героя Советского Союза Бориса Павловича Трифонова»**

Методическая комиссия «Информатика и вычислительная техника»

16

Допущен к защите:

преподаватель

14

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. А. Белова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

ЗДЕСЬ УКАЗЫВАЕТСЯ ТЕМА РАБОТЫ

26

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по МДК 01.02. «Прикладное программирование»

Студент:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. С. Иванова 05.12.2014

14

 (подпись)

Специальность, группа: 230115, 41П

Нижний Новгород

2014

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение……………………………………………………….…………………….стр.

1. Постановка задачи..…………………………………..………………………стр.
2. Выбор системы программирования…..……………………………………..стр.
3. Описание процесса проектирования приложения………………………….стр.
	1. Взаимосвязь программных модулей…………………………………….стр.
	2. Граф-схема работы программы…………………….……………………стр.
	3. Описание интерфейса программы……………………….…….………..стр.
4. Инструкция для пользователя по работе с приложением………………….стр.

Заключение…………………………………………………………………………..стр.

Список использованной литературы……………………………..………………...стр.

Приложения………………………………………………………………………….стр.

Приложение А……………………………………………………………………….стр.

Приложение Б…………………………………………………….………………….стр.