МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ**

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Л. А. Черных

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ

для обучающихся специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Черкесск
2024

УДК 004.42
ББК 32.973.26-018
Ч49

Рассмотрено на заседании ЦК «Информационные дисциплины»
Протокол № 1 от «02» сентября 2024 г.
Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СКГА
Протокол № 27 от «07» ноября 2024 г.

Рецензенты: Иванов С.В. – к.т.н., преподаватель СПК ФГБОУ ВО СКГА

Ч49 **Черных, Л.А.** Методические рекомендации по выполнению курсовых работ для обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование / Л.А. Черных. – Черкесск: БИЦ СКГА, 2024. – 16с.

Методические рекомендации по выполнению курсовых работ содержат правила оформления курсовой работы, требования к ее объему, структуре, содржанию, порядку выпления и подготовки к ее защите.

УДК 004.42
ББК 32.973.26-018

© Черных Л.А., 2024
© ФГБОУВО СевКавГГТА, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…….. 4
1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ……... 5
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ…….. 5
3. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ…… 6
4. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ…… 6
5. ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА РАБОТЫ……. 8
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ……. 11
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ……... 12
ПРИЛОЖЕНИЕ А…… 13

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и предназначены для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программировние.

В пособии приведены основные требования, предъявляемые к курсовому проектированию. Даны методические рекомендации по объему, структуре и содержанию курсовой работы, порядку ее выполнения. Рассмотрены правила оформления курсовой работы и подготовки к ее защите. Изложена процедура защиты. Приложены формы основных документов, необходимых студенту при выполнении курсовой работы.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В федеральных государственных образовательных стандартах среднепрофессионального образования по техническим специальностям указывается, что курсовая работа выполняется в соответствии с учебным планом и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний в исследуемой области;
- выявление умения применять полученные знания при решении конкретных технических, научных и производственных задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования при решении разрабатываемых в работе проблем и вопросов;
- выявление степени подготовленности студента к самостоятельной работе.

Курсовая работа должна представлять собой законченную разработку актуальной проблемы и обязательно включать в себя как теоретическую часть, где студент должен продемонстрировать знания основ теории по разрабатываемой проблеме, так и практическую часть, в которой необходимо показать умение использовать материал ранее изученных учебных дисциплин для решения поставленных в работе задач.

Студент обязан:

- выбрать тему курсовой работы. Тематика курсовых работ определяется программой соответствующей учебной дисциплины. Как правило, тему курсовой работы студент выбирает из перечня рекомендуемых руководителем курсового проектирования (преподавателем, ведущим соответствующую дисциплину) тем;
- в полном объеме и своевременно выполнять план написания работы;
- выполнять указания и рекомендации руководителя по подготовке работы;

Руководитель обязан:

- своевременно разработать и определить график работы над работой и контролировать его выполнение;
- проводить консультации по написанию работы в соответствии с установленным графиком;
- дать отзыв на законченную курсовую работу.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Организация выполнения работы включает:

1) выбор и утверждение темы работы;
2) организацию подготовки работы;
3) контроль за ходом выполнения работы.

Выбор темы работы студент осуществляет по согласованию с руководителем, который в соответствии с рабочей программой предлагает

примерную тематику курсовых работ, однако может быть утверждена тема, предложенная студентом при ее соответствии требованиям образовательного стандарта и учебного плана специальности.

Подготовка работы студентом осуществляется в соответствии с разработанным графиком и рекомендациями руководителя**.** Руководитель обязан не реже одного раза в неделю до установленного срока сдачи работы проводить консультации по выполнению работы.

Студент обязан регулярно (не реже одного раза в неделю) отчитываться перед руководителем о ходе выполнения работы. Студенты, не выполняющие график подготовки работы без уважительной причины, могут быть не допущены к защите работы.

По мере выполнения курсовая работа представляется на проверку руководителю. Порядок и сроки представления работы на проверку определяются согласно графику работы над курсовой работой. Руководитель обязан провести проверку работы и дать рекомендации по ее совершенствованию.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ

- курсовая работа должна отвечать всем требованиям, определенным в методических рекомендациях;
- курсовая работа представляется студентом в отпечатанном виде, в переплете, с отзывом руководителя;
- курсовая работа, получившая отрицательный отзыв на защиту не допускается.

4. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Курсовая работа представляет собой завершенное исследование, направленное на решение конкретных научно-практических задач. Она должна содержать характеристику, анализ и способы решения конкретных проблем в области технологии разработки программных продуктов.

Содержание конкретной работы определяется выбранной темой.

Рекомендуемая последовательность выполнения работы включает следующие этапы:

1) проведение библиографического поиска и составление списка используемой литературы по теме работы;

2) составление развернутого плана работы;

3) сбор и обработка исходной фактической информации;

4) детальная проработка разделов в соответствии с разработанным планом, написание текста работы;

5) получение замечаний и рекомендаций руководителя по разделам работы;

6) окончательная редакция работы.

Библиографический поиск по теме студент проводит самостоятельно. При подготовке работы следует широко использовать монографические издания, публикации в специализированных периодических изданиях, законодательные и иные нормативные акты, данные государственной статистики и научные отчеты.

В работе необходимо избегать заимствования из литературных источников без соответствующих ссылок.

Объем текстовой части работы (без приложений) должен примерно составлять не менее 25 страниц печатного текста. Структура текстовой части работы включает:

- титульный лист;
- содержание, в котором приводится развернутый план работы и указывается нумерация страниц, на которых начинаются соответствующие разделы;
- введение;
- главы и параграфы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Развернутый план работы составляется после предварительного изучения литературных источников и анализа практических аспектов функционирования избранного объекта.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, оценивается степень ее изученности, формулируются цель и задачи исследования. Рекомендуемый объем введения не более 1- 2 страниц компьютерного текста.

Рекомендуется, чтобы основная часть работы содержала 2 главы.

В первом (теоретическом) разделе освещается теория вопроса применительно к тематике курсовой работы. При работе над первым разделом студент должен продемонстрировать хорошую теоретическую подготовку, использовать законодательные и иные нормативные акты, научные публикации в периодических изданиях и т.д. Первый раздел работы должен демонстрировать ясное понимание студентом, как сути проблемы, так и основных направлений ее возможного решения.

Во втором разделе (практическом) освещается вопрос практической реализации цели курсовой работы.

В заключении кратко формулируются основные выводы и результаты работы.

В приложения курсовой работы рекомендуется выносить большой по объему материал, который носит в основном информационный характер, а также различные нормативные документы (положения, инструкции, рекомендации и др.), подготовленные студентом самостоятельно или при его участии.

5. ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА РАБОТЫ

Текст работы должен быть выполнен на компьютере на бумаге формата А4 (размеры 210 × 297 мм) с одной стороны листа. При использовании компьютера требования к тексту следующие:

- режим обычный;
- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта 14 пт;
- межстрочный интервал 1,5 пункта.

Содержание работы включает название всех разделов и подразделов с указанием номера страницы, на которой размещается начало соответствующего раздела или подраздела. Слово «Содержание» располагают в виде заголовка по центру прописными буквами, размер - 14 пт, начертание - жирный.

На страницах курсовой работы оставляются поля по всем четырем сторонам листа: верхнего и нижнего - 20 мм, левого - 30 мм и правого 10 мм.

Страницы нумеруют арабскими цифрами. Номер проставляют в правой нижней части листа без точки. Первой страницей является титульный лист; номер страницы на нем не ставится. Список использованных источников и приложения включаются в общую нумерацию работы.

Все разделы и подразделы курсовой работы нумеруют арабскими цифрами. Подразделы нумеруют в рамках каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела разделенных точкой. Введение, заключение и список использованных источников не нумеруют.

Заголовки всех разделов и подразделов, а также «Введение», «Заключение» и «Список использованных источников» располагают по центру. Перенос слов в заголовках не допускается. Точку в конце заголовка не ставят. Заголовки не подчеркивают. Заголовки разделов выполняются прописными буквами, шрифт - 14 пт, начертание - жирный. Заголовки подразделов пишут строчными буквами, шрифт - 14 пт, начертание - жирный. Каждый раздел, а также введение, заключение и список использованных источников необходимо начинать с новой страницы. Новый подраздел в разделе начинается на той же странице, на которой закончился предыдущий подраздел.

Расстояние между заголовком и последующим текстом составляет 13-17 мм или одна пустая строка. Заголовок подраздела необходимо располагать через 1 строку после заголовка раздела. Не допускается отрывать заголовки раздела и подраздела от основного текста, располагая заголовок в конце одной страницы, а сам текст - на другой. Заголовки глав и разделов с последующим содержанием располагаются с нового листа.

В тексте работы фактические данные, а также результаты анализа, как правило, оформляются таблицами, графиками, рисунками. Каждая таблица в работе должна иметь тематический заголовок, который располагают над таблицей. Заголовок таблицы пишут строчными буквами, кроме первой заглавной, жирным шрифтом. Точку в конце заголовка не ставят, заголовки

не подчеркивают. В левом углу листа с заголовком таблицы помещают слово «Таблица» полностью (без сокращений). № перед цифрой номера не ставят, нумерацию ведут арабскими цифрами. Если количество таблиц в тексте работы в пределах 10, то можно использовать сквозную нумерацию по всем разделам. В ином случае таблицы нумеруют последовательно в пределах каждого раздела, включая в номер таблицы номер данного раздела и порядковый номер данной таблицы, разделенные точкой.

В тексте работы должны быть ссылки на все таблицы, слово «Таблица» пишут сокращенно в скобках с указанием номера соответствующей таблицы, например: «…Результаты разработки программного обеспечения (табл.3.1)». Первая ссылка должна располагаться в тексте обязательно перед таблицей. Ссылка должна органично входить в текст, а не выделяться в самостоятельную фразу. При повторных ссылках допускается использовать сокращенное слово «смотри» (см.) в скобках перед сокращенным словом «таблица». Например: «... показатели разработки (см. табл. 3.1.) свидетельствуют о том, что...».

Для пояснения текстового материала важно широко применять иллюстрации, схемы, графики, диаграммы. Все иллюстрации независимо от типа обозначают словом «Рис.», размещают под соответствующей схемой или графиком и нумеруют арабскими цифрами по аналогии с таблицами либо в пределах всего текста работы, либо в пределах каждого раздела. В последнем случае номер иллюстрации также состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

Уравнения и формулы в тексте курсовой работы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), деления (:), умножения (×), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. В курсовой работе формулы нумеруются арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример:

$$Te = \frac{Tn - Ax \times Tim}{1 - A} \qquad (1)$$

Ссылки на литературные источники по тексту работы оформляются следующим образом: после цитаты в квадратных скобках проставляется номер литературного источника по списку использованной литературы, а после запятой - номер страницы, откуда взята цитата. В случае ссылки на источники без цитирования в квадратных скобках проставляется только номер источника по списку без указания страниц. Можно оформлять ссылки

в виде сноски внизу страницы. Ссылки на источники даются после каждой цитаты, использования цифрового или иного материала.

Пример.

«...Гражданский кодекс РФ определяет следующим образом…» [5, с. 125],

Список использованных источников составляют в алфавитном порядке и оформляют в соответствии с ГОСТ 7.1.-2001.

Нормативная литература (законы, подзаконные акты и т.п.) указывается в начале списка. В списке необходимо указывать фамилию и инициалы автора (авторов) источника, его название, место издания, название издательства, год опубликования и количество страниц. Название места издания (город) указывается полностью (например, Краснодар:) за исключением Москвы и Санкт-Петербурга, названия которых сокращаются (М.: и СПб.:). После места издания ставится двоеточие. Если название издательства неизвестно, то после названия места издания ставится запятая, а после нее год опубликования. В случае если у источника несколько авторов, то обязательно указываются первые три, а остальные указываются как «и др.». Если источником является коллективная монография или учебное пособие, то в начале указывается ее название, затем редактор или редакторы, место издания, издательство, год издания. При указании в качестве источника периодического издания его название располагают после названия публикации, отделяя двумя косыми чертами (//), а затем указывают через точку и тире - год, номер издания и номер страницы.

Пример.

1. Закон Российской Федерации «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «Об образовании» //Собрание законодательства РФ. – 2015. - №1.
2. Указ Президента Российской Федерации «О внесении изменений в состав комиссии по экспортному контролю Российской Федерации» //Российская газета. – 2016. – 15 декабря.
3. Вороненков, Ю. Программное обеспечение // Наука и техника. – 2016. – №24. С.15-18.
4. Клепацкий, Л.Н. Проблемы современного образования// Мегатренды мирового развития. – М.: Академия, 2017. –118 с.
5. Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании». – Режим доступа: http://www.garant.ru/law/35916–000.htm (дата обращения 15.09.2024).

Приложения оформляют как продолжение работы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слово «Приложение». Приложения нумеруют последовательно буквами русского алфавита; например: «Приложение А». Каждое приложение должно иметь содержательный заголовок. Если приложение содержит несколько таблиц или рисунков, то они нумеруются арабскими цифрами в пределах этого приложения и перед каждым номером ставят

букву «П»; например: Таблица П.2.1 (т.е. первая таблица второго приложения). В тексте работы ссылки на приложения делаются по аналогии со ссылками на таблицы и рисунки.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Срок сдачи курсовой работы определяется утвержденным графиком.

В случае отрицательного заключения руководителя студент обязан доработать или переработать курсовой работу. Срок доработки работы устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

Курсовая работа оценивается по пятибалльной системе.

Оценка "отлично" выставляется за курсовую работу, которая носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими выводами и обоснованными предложениями.

Оценка "хорошо" выставляется за грамотно выполненную во всех отношениях курсовую работу при наличии небольших недочетов в ее содержании или оформлении.

Оценка "удовлетворительно" выставляется за курсовую работу, которая удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностью, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы и предложения.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется за курсовую работу, которая не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического исследования деятельности объекта, выводы и предложения носят декларативный характер.

Студент, не представивший в установленный срок готовую курсовую работу по дисциплине учебного плана или представивший курсовую работу, который был оценен на «неудовлетворительно», считается имеющим академическую задолженность и не допускается к сдаче экзамена либо зачета по данной дисциплине.

Список литературы

1. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. — 342 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66080.html
2. Гохберг, Г.С. Информационные технологии [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С.Гохберг, А.В.Зафиевский, А.А.Короткин.- М.: Академия, 2023.- 240 с.
3. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева, О.И.Титова.- М.: Академия, 2020.- 416с.
4. Федорова, Г.Н. Информационные системы [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н.Федорова.- М.: Академия, 2019.- 208 с.
5. Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.Э.Фуфаев, Э.В.Фуфаев.- М.: Академия, 2022.- 304с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Отделение инормационных технологий
Цикловая комиссия «Информационные дисциплины»

КУРСОВАЯ РАБОТА

по МДК _____

На тему: «……»

специальность: **09.02.07 Информационные системы и программировние**

Автор курсовой работы
обучающийся группы 09.02.07 -____ _____ _____
подпись ФИО

Руководитель работы _____ _____
подпись ФИО

*Дата защиты*_____

Оценка _____

Черкесск, 20___

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ »
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю:
Председатель ЦК
_____
«____»_____20__ г.

ЗАДАНИЕ
на курсовую работу

студенту_____
группы_____
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
1. Тема курсовой работы:_____
2. Срок сдачи курсовой работы: «____»_____20__г.
3. Исходные данные к работе: _____
4. Краткое содержание работы:_____
_____

Дата выдачи задания «____»_____20__ г.
Руководитель _____ _____
подпись ФИО

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
на курсовую работу

Студента _____ курса _____ группы,
специальности _____
_____
(Ф.И.О.)
Тема курсовой работы _____
_____

1. Общая характеристика курсовой работы
_____
_____
_____
_____
_____
_____
2. Замечания по содержанию и оформлению курсовой
_____
_____
_____
_____
_____
3. Общие выводы по курсовой работе
_____
_____
_____
_____
4. Оценка курсовой работы
_____
_____
_____
_____
_____
_____

«____»_____20____г.

Руководитель _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

ЧЕРНЫХ Людмила Алексеевна

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ

для обучающихся специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Печатается в редакции автора

Корректор Темирлиева Р.М.
Редактор Темирлиева Р.М.

Сдано в набор 21.12.2024 г.
Формат 60х84/16
Бумага офсетная.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 0,93
Заказ № 3287
Тираж 100 экз.

Оригинал-макет подготовлен в Библиотечно-издательском центре СКГА
369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская