

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Технический колледж им. В.Д. Поташова»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ Р.И. Загирдинов
подпись
« 11 » _____ 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

ПМ 01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ
МДК 01.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника: программист
Форма обучения: очная на базе основного общего образования
Язык обучения: русский

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информационных и технических дисциплин»

Протокол № 1 от «11» _____ 2023 г.
Председатель _____ И.Ф. Гильязутдинова

2023 г.

Методические указания по выполнению курсовой работы разработано на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программы профессионального модуля ПМ. 01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Технический колледж им. В.Д. Поташова»

Разработчик:

Миннуллина Р.Г., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»

Ахметлатыпова Д.Д., преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
1.1	Цели и задачи курсовой работы	4
1.2	Выбор темы курсовой работы	5
2	Структура и содержание курсовой работы	6
3	Порядок оформления курсовой работы	9
4	Примерная тематика курсовых работ	10
5	Приложения.....	11

1 Общие положения

1.1 Цели и задачи курсовой работы

Курсовая работа - самостоятельная учебная работа, выполняемая на заключительном этапе освоения междисциплинарного курса под руководством преподавателя, и направленная на решение частной задачи и проведение исследования по одному из вопросов, изучаемых в профессиональном модуле «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» в рамках междисциплинарного курса МДК 01.01 «Разработка программных модулей». Курсовая работа представляет собой одну из форм учебно-исследовательской работы, ее выполнение является обязательным для всех обучающихся.

Целью курсовой работы является:

- закрепление знаний по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Разработка программных модулей;
- приобретение практических навыков по написанию программ на языке программирования C#;
- овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:
 - ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
 - ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
 - ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
 - ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
 - ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
 - ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
 - ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Требования к обучающемуся при выполнении курсовой работы:

- теоретическое обоснование актуальности изучаемой проблемы в современных условиях организации программного обеспечения компьютерных систем;
- умение работать со специальной литературой, грамотно цитировать ведущих исследователей, делать ссылки на использованные источники;
- обоснованно выбирать и корректно использовать наиболее эффективные методы решения задач;
- привлечение практического материала, полученного в результате собственного исследования на базовом предприятии;
- грамотно, с использованием специальной терминологии и лексики в логической последовательности излагать содержание выполненной работы;
- четко и логично излагать мысли, доказательность целесообразности и эффективности предлагаемых решений.

Задачи курсовой работы определяются техническим заданием на выполнение курсовой работы.

Задание на выполнение курсовой работы содержит следующие этапы ее выполнения:

1. Подбор литературы.
2. Изучение требований к оформлению работы.
3. Составление плана по реализации курсовой работы и структуры базы данных.

4. Создание интерфейса и программного обеспечения курсовой работы.
5. Разработка информационных систем, включающая как проектирование баз данных, так и создание программного обеспечения.
6. Отладка и тестирование программного продукта.
7. Анализ полученных результатов.
8. Оформление пояснительной записки к курсовой работе.
9. Создание презентации по разработке курсовой работы.

1.2 Выбор темы курсовой работы

Темы курсовых работ определяются преподавателем и должны соответствовать научным интересам обучающегося и основным научным направлениям предметно-цикловой комиссии «Информатика и вычислительная техника». Обучающийся может предложить тему и самостоятельно.

Каждому обучающемуся выдается индивидуальная тема курсовой работы или выдается комплексная тема нескольким обучающимся. В этом случае каждому обучающемуся выдается задание, четко определяющее задачи и объем работы. Задание выдается на бланках установленного образца (приложение 2), завизированных подписями зам. директора по УПР и преподавателем, выдается техническое задание на выполнение курсовой работы (приложение 3).

Ориентировочно характер тематик курсовой работы по специальности 09.02.07 можно представить следующими разработками:

- разработка программных сред;
- разработка информационных систем, включающая как проектирование баз данных, так и создание программного обеспечения;
- разработка новых программных средств в составе существующих программных комплексов;
- модификация существующих программных систем (устройств);

2 Структура и содержание курсовой работы

Объем и структура курсовой работы определяется техническим заданием. Курсовая работа состоит из пояснительной записки, программного продукта и презентации. Пояснительная записка курсовой работы включает в указанной последовательности:

- Титульный лист (приложение 1)
- Задание на курсовую работу (приложение 2)
- Техническое задание (приложение 3)
- Отзыв на курсовую работу (приложение 6)
- Содержание (приложение 4)

Введение

Основная часть (раздел 1, раздел 2)

Листинг программы

Заключение

Список использованных источников и литературы

Объем пояснительной записки 25-30 страниц печатного текста.

Титульный лист является первым листом курсовой работы и заполняется по форме.

Задание на курсовую работу является вторым листом пояснительной записки и выполняется на специальном бланке.

Содержание включает введение, наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала.

Во **введении** рассматривается вопрос о языке программирования C#, интегрированной среде разработки Microsoft Visual C#. Необходимо указать цели и задачи курсовой работы, назначение программного продукта, где и насколько целесообразно его использование. Здесь же определяется входная и выходная информация (исходные данные, результат), требования к аппаратной части для оптимальной работы программы.

По объему введение, как правило, не должно превышать 3-4 листов.

Основная часть курсовой работы состоит из двух разделов:

1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

в этом разделе дается общая характеристика информационной системы: назначение и круг пользователей системы, основные процедуры обработки данных, компоненты системы с точки зрения их организации.

1.1 Функции информационной системы

Поясняются назначение системы, приводится перечень основных процедур и обрабатываемых данных.

Для каждого объекта БД указывается набор типовых операций обработки данных:

- ввод записей, просмотр записей;
- редактирование (изменение значений полей записей, добавление и удаление записей);
- сортировка и фильтрация записей из таблиц;
- поиск записей с указанием ключей поиска;
- выбор данных из таблиц с помощью запросов и вывод на экран;
- оформление отчетности (с выводом всех записей одной таблицы, или по выполненному запросу);

Отдельно описываются конкретные для заданной ПО задачи пользователя с указанием способа доступа к информации, если ИС предназначена для использования пользователями разного класса.

1.2 Описание структуры базы данных

Приводятся основные характеристики и возможности выбранной системы управления базами данных. Принцип или порядок организации записей в базе данных и связей между ними. Необходимо описать все таблицы и имена полей таблиц.

1.3 Обоснование выбора языка программирования

При выборе среды реализации необходимо сравнить объектно-ориентированные языки программирования, используемые различными средствами разработки приложений.

2 ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

2.1 Архитектура информационной системы

Словесное или графическое описание системы. Архитектура системы включает в себя структуру как всей системы в целом, так и ее подсистем, и отдельных элементов. Она описывает компоненты структуры и отношения, в которых они находятся друг к другу.

Для организации эффективной работы пользователя все компоненты системы должны быть сгруппированы по функциональному назначению.

Для демонстрации связей, существующих между отдельными компонентами системы, используются различные графические схемы. Для представления архитектуры системы в целом чаще всего используется иерархическая диаграмма – древоподобная схема, показывающая какие модули (базовые функциональные элементы, блоки системы) осуществляют вызовы других модулей, и каких именно.

При этом графические материалы должны быть дополнены словесными пояснениями.

2.1 Описание интерфейса приложения

Описывается структура меню информационной системы и средства ее реализации.

Приложение пользователя образуется объединением множества задач предметной области. Интерфейс приложения объединяет всю технологию обработки данных ПО, которая включает загрузку, ведение БД и решение всего комплекса задач.

Интерфейс пользователя реализуется с помощью – системы меню с использованием мыши и клавиатуры;

- диалоговых окон для вывода сообщений и выполнения команд меню;
- “горячих клавиш” для быстрого вызова команд;
- контекстно-зависимой помощи.

2.3 Инструкция для пользователя

Инструкция для пользователя должна содержать подробный алгоритм работы с программным продуктом. Детальное описание функциональных возможностей и технологии работы с программным продуктом для конечного пользователя. Она должна быть написана кратким лаконичным языком, тем не менее, понятным любому пользователю. Здесь необходимо описать способ установки программы с информационного носителя, приложенного к курсовой работе. Затем описать прием запуска программы с дальнейшей подробной инструкцией поэтапной работы с программным продуктом.

2.4 Тестирование и отладка приложения

Описание возникших ошибок во время создания приложения и их устранение. Создание кода для обнаружения исключительных ситуаций.

Тестирование созданного программного продукта следует начинать с разработки плана тестирования. При этом следует помнить, что весь процесс тестирования можно разделить на три этапа:

- Проверка в нормальных условиях. Предполагает тестирование на основе данных, которые характерны для реальных условий функционирования программы.
- Проверка в экстремальных условиях. Тестовые данные включают граничные значения области изменения входных переменных, которые должны восприниматься программой как правильные данные.

Проверка в исключительных ситуациях. Проводится с использованием данных, значения которых лежат за пределами допустимой области изменений.

Выводы по главе. В курсовой работе каждая глава заканчивается особым разделом, не имеющим своей нумерации - выводом. В выводах обобщается материал, изложенный в

параграфах главы. Выводы должны отражать результаты, полученные в данной главе и иметь соответствующее обоснование в тексте.

В **заключении** дается последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении (необходимо сделать соответствующие выводы: достигнута ли поставленная цель, что нового узнал или изучил студент при выполнении курсовой работы; используемые методы и приемы программирования и т.д.)

Важнейшее требование к заключению – его краткость и четкость. Рекомендуемый объем заключения – от 1 до 2 страниц.

Листинг программы должен содержать необходимые комментарии. Код основного проекта распечатывается первым в списке. Коды всех модулей программного обеспечения должны иметь заголовки.

Список использованных источников и литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором. При выполнении курсовой работы должна использоваться актуальная литература, год ее издания не должен превышать пяти лет, включая год выполнения курсовой работы. Источники следует располагать в алфавитном порядке фамилии автора. Сведения о книгах содержат: фамилию и инициалы автора, заглавие книги, место издания, издательство, год издания, количество страниц в книге.

Примеры библиографического описания различных видов печатных изданий:

1. Книги / учебники, учебные пособия с одним автором
Подбельский, В.В. Язык Си++: Учеб. пособие. – 3-е изд., дораб./ В.В. Подбельский– М.: Финансы и статистика, 2014. – 560с.: ил.
2. Книги (учебники, учебные пособия) с двумя авторами
Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник / И.Г.Семакин, А.П. Шестаков. –М.: Издательский Центр «Академия», 2017. – 304с.

При ссылке в тексте на источник информации следует приводить порядковый номер по списку литературы, заключенный в косые скобки, например, /1/.

3 Порядок оформления курсовой работы

Оформление курсовой работы должно соответствовать требованиям, предъявляемым к научным работам. Текст пояснительной записки пишется четко, конкретно, с использованием профессиональных терминов. Работа должна быть оформлена аккуратно и закреплена в папку-скоросшиватель.

Текст работы должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Используется 12-14 шрифт (TimesNewRoman). Межстрочный интервал-1.0. Абзацный отступ должен быть одинаков и равен 1,25. При этом, должны соблюдаться следующие размеры полей: левое – 20 мм, правое, нижнее и верхнее - 15 мм.

Основной текст - 14 шрифт.

Листинг программы - допускается размер шрифта 10.

Каждый раздел начинается с новой страницы, нумерация страниц – с третьей.

Полной считается страница, содержащая 28-30 строк. Не допускается использовать разреженный или уплотненный шрифт. Допускается применять начертание шрифта для частей текста: заголовки - «полужирный», определения, примечания и т.д. - «курсив». Подчеркивания не допускаются.

Рекомендуется после номеров заголовков, обозначений перечислений ставить не пробел, а применять табуляцию (клавиша «Tab»), так как это облегчает форматирование текста.

Интервал перед и после абзаца должен составлять 0 пунктов, выравнивание текста должно быть «по ширине».

Не допускается внутри текста оставлять пустые строки. Пустые строки оставляют только в начале и в конце текста раздела (главы), подраздела (параграфа).

Курсовая работа должна быть обязательно переплетена в папку-скоросшиватель.

Наименования «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «РАЗДЕЛ» «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов работы. Их располагают в середине строки без точки в конце, печатают прописными буквами, не подчеркивают.

Все наименования структурных элементов работы и названия всех разделов начинают с нового листа.

Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов печатают с абзацного отступа (1,25 см) с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, отделяя от номера пробелом.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовки выделяются полужирным шрифтом.

Заголовки должны отделяться пустой строкой от текста и друг от друга. Допускается выравнивать заголовки не «по ширине», а «по левому краю». Выбранный способ должен соблюдаться для всех заголовков работы.

Пример оформления заголовка

1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

1.1 Основные принципы алгоритмизации

В приложении 5 приводится Памятка по структуре и оформлению пояснительной записки курсовой работы.

4 Примерная тематика курсовых работ

В качестве тем курсовой работы могут быть выданы следующие задания:

1. Разработка автоматизированной информационной системы учета клиентов, сотрудников и выполненных работ.
2. Разработка автоматизированной информационной системы «Гостиница».
3. Разработка автоматизированной информационной системы расчета заработной платы.
4. Разработка автоматизированной информационной системы работы автозаправки.
5. Разработка автоматизированной информационной системы работы пропускного пункта предприятия.
6. Разработка автоматизированной информационной системы расчета квартплаты.
7. Разработка автоматизированной информационной системы учета закупок и реализации лекарственных препаратов.
8. Разработка автоматизированной информационной системы работы агентства недвижимости.
9. Разработка автоматизированной информационной системы работы туристической фирмы.
10. Разработка автоматизированной информационной системы учета библиотечных фондов.
11. Разработка автоматизированной информационной системы работы торгово-закупочного предприятия.
12. Разработка автоматизированной информационной системы работы автосалона.
13. Разработка автоматизированной информационной системы работы пассажирского автопредприятия.
14. Разработка автоматизированной информационной системы работы издательства.
15. Разработка автоматизированной информационной системы работы поликлиники «Работа с пациентами».
16. Разработка автоматизированной информационной системы работы поликлиники «Учет льготных лекарств».
17. Разработка автоматизированной информационной системы учета товарно-материальных ценностей (ТМЦ).
18. Разработка автоматизированной информационной системы работы агентства по аренде квартир.
19. Разработка автоматизированной информационной системы работы кафе.
20. Разработка автоматизированной информационной системы «Складской учет» на предприятии логистики.
21. Разработка автоматизированной информационной системы массового обслуживания.
22. Разработка автоматизированной информационной системы «Автосервис» для малого бизнеса.
23. Разработка автоматизированной информационной системы работы ателье мод.
24. Разработка автоматизированной информационной системы «Стройматериалы» для компаний по строительству.
25. Разработка автоматизированной информационной системы работы отделения связи.
26. Автоматизация продажи билетов на железнодорожном вокзале.
27. Разработка автоматизированной информационной системы работы коммунальных услуг.
28. Разработка автоматизированной информационной системы работы поликлиники «Планирование и учет работы медицинского персонала».

5 Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Технический колледж им. В.Д. Поташова»

09.02.07 Информационные системы и программирование
МДК 01.01. Разработка программных модулей

КУРСОВАЯ РАБОТА

На тему: _____

Выполнил обучающийся _____ курса, _____
Ф.И.О.

Шифр _код специальности. № зачетной книжки группа вариант _____

Руководитель _____
Должность, звание Ф.И.О.

К защите
«___» _____ 20__ г.

Подпись

Защита принята с оценкой
_____ «___» _____ 20__ г.

Подпись

Набережные Челны, 20__ год

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Технический колледж им. В.Д. Поташова»

«Утверждаю»
Зам. директора по УПР

ФИО
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение курсовой работы

Дата выдачи задания _____
по МДК.01.01 Разработка программных модулей
Обучающемуся _____ курса _____ группы _____
Тема
задания: _____

Исходные данные: Техническое задание _____

Рекомендуемая литература:

1. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102802-5. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1000008>
2. Шакин, В. Н. Базовые средства программирования на Visual Basic в среде Visual Studio .NET: учеб. пособие / В.Н. Шакин. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-107549-4. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/961507>

Срок сдачи работы
«__» _____ 20__ г.

преподаватель

Набережные Челны, 20__ год

Техническое задание на выполнение курсовой работы

МДК 01.01 Разработка модулей программного обеспечения

Тема: Разработка автоматизированной информационной системы «Складской учет» на предприятии логистики

База данных должна содержать сведения о:

- поступлениях товаров на склад включая:
 - дату поступления,
 - номер документа,
 - сведения о поставщике,
 - количество товара,
 - сумму
- товарах включая:
 - название,
 - вид товара,
 - цена
- продажах включая:
 - дата продажи,
 - количество проданного товара,
 - сумма продажи,
 - сведения о покупателе

Задачи курсовой работы:

1. Создать экранные формы для ввода и редактирования данных в таблицах и все необходимые выходные отчеты.
 1. Создание нового файла.
 2. Добавление записи в файл.
 3. Удаление указанной записи.
 4. Корректировка указанной записи.
 5. Просмотр файла.
 6. Сортировка указанной записи.
2. Разработать грамотный, дружелюбный интерфейс пользователя.
3. Оформить пояснительную записку к курсовой работе.

Подготовить презентацию для защиты курсовой работы (слайды: цели и задачи курсовой работы; исходные данные, результат; структура программы; заключение).

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА	
1.1 Функции информационной системы	
1.2 Описание структуры базы данных	
1.3 Обоснование выбора языка программирования	
2 ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА.....	
2.1 Архитектура информационной системы	
2.2 Описание интерфейса приложения	
2.3 Инструкция для пользователя	
2.4 Тестирование и отладка приложения	
3 ЛИСТИНГ ПРОГРАММЫ	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	

Памятка по структуре и оформлению пояснительной записки курсовой работы

Пояснительная записка курсовой работы включает в указанной последовательности:

- Титульный лист (приложение 1)
- Задание на курсовую работу (приложение 2)
- Техническое задание (приложение 3)
- Отзыв на курсовую работу (приложение 6)
- Содержание (приложение 4)

Введение - рассматривается вопрос о языке программирования С#, интегрированной среде разработки Microsoft Visual C#. Необходимо указать цели и задачи курсовой работы, назначение программного продукта, где и насколько целесообразно его использование. Здесь же определяется входная и выходная информация (исходные данные, результат), требования к аппаратной части для оптимальной работы программы.

Заключение - дается последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении (необходимо сделать соответствующие выводы: достигнута ли поставленная цель, что нового узнал или изучил студент при выполнении курсовой работы; используемые методы и приемы программирования и т.д.)

Листинг программы должен содержать необходимые комментарии

Список литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором. При выполнении курсовой работы должна использоваться актуальная литература, год ее издания не должен превышать пяти лет, включая год выполнения курсовой работы. Источники следует располагать в алфавитном порядке фамилии автора. Сведения о книгах содержат: фамилию и инициалы автора, заглавие книги, место издания, издательство, год издания, количество страниц в книге.

Примеры библиографического описания различных видов печатных изданий:

3. Книги / учебники, учебные пособия с одним автором

Подбельский В.В. Язык Си++: Учеб. пособие. – 3-е изд., дораб. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 560 с.: ил.

4. Книги (учебники, учебные пособия) с двумя авторами

Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник / И.Г.Семакин, А.П.Шестаков. –М.: Издательский Центр «Академия», 2017. – 304с.

При ссылке в тексте на источник информации следует приводить порядковый номер по списку литературы, заключенный в косые скобки, например, /1/.

Оформление пояснительной записки:

Поля страницы: верхнее- 1,5 нижнее- 1,5
 левое - 2,0 правое- 1,5

Шрифт: Times New Roman, 14

Интервал: одинарный

Абзацный отступ (красная строка) должен быть одинаковым по всему тексту работы и равен 1,25 см (5 знаков).

Программа, реализующая алгоритм задачи - допускается размер шрифта 12

Листинг программы - допускается размер шрифта 10

Каждый раздел начинается с новой страницы, нумерация страниц – с четвертой.

Полной считается страница, содержащая 28-30 строк. Не допускается использовать разреженный или уплотненный шрифт. Допускается применять начертание шрифта для частей текста: заголовки - «полужирный», определения, примечания и т.д. - «курсив». Подчеркивания не допускаются.

Рекомендуется после номеров заголовков, обозначений перечислений ставить не пробел, а применять табуляцию (клавиша «Tab»), так как это облегчает форматирование текста.

Интервал перед и после абзаца должен составлять 0 пунктов, выравнивание текста должно быть «по ширине».

Не допускается внутри текста оставлять пустые строки. Пустые строки оставляют только в начале и в конце текста раздела (главы), подраздела (параграфа).

Курсовая работа должна быть обязательно переплетена в папку-скоросшиватель.

Наименования «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «РАЗДЕЛ» «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов работы. Их располагают в середине строки без точки в конце, печатают прописными буквами, не подчеркивают.

Все наименования структурных элементов работы и названия всех разделов начинают с нового листа.

Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов печатают с абзацного отступа (1,25 см) с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, отделяя от номера пробелом.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовки выделяются полужирным шрифтом.

Заголовки должны отделяться пустой строкой от текста и друг от друга. Допускается выравнивать заголовки не «по ширине», а «по левому краю». Выбранный способ должен соблюдаться для всех заголовков работы.

Для защиты курсовой работы подготовить презентацию (слайды: цели и задачи курсовой работы; исходные данные, результат; структура программы; укрупненная схема и блок схема алгоритма решения задачи; заключение).

Отзыв

На курсовую работу

МДК. 01.01 Разработка модулей программного обеспечения

(указать учебную дисциплину или МДК)

На тему _____

Обучающегося _____

Группы _____

1. Степень соответствия работы теме задания _____

2. Краткая характеристика структуры и содержания пояснительной записки _____

3. Степень освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих компетенций _____

4. Уровень самостоятельности _____

5. Выявленные недостатки _____

6. Практическая значимость _____

Вывод:

(работа допущена к защите/не допущена)

Руководитель

(Ф.И.О., образование, место работы, должность)

Работа заслуживает оценку: _____