МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО

ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

по профессиональному модулю

ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

МДК.01.07 «Программирование на платформе 1С»

для специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(базовой подготовки)

Ростов-на-Дону

2024 г.

|  |  |
| --- | --- |
| **ОДОБРЕНО**  На заседании цикловой комиссии  «Программирование»  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 года  Председатель ЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.С.Сулавко | **УТВЕРЖДАЮ:**  Зам. директора по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |

Разработал преподаватель ГБПОУ РО «РКСИ» Сулавко А.С.

Содержание

[Общие положения 4](#_heading=h.gjdgxs)

[1. Методика выполнения курсового проекта 6](#_heading=h.30j0zll)

[1.1. Этапы написания курсового проекта 6](#_heading=h.1fob9te)

[2. Требования к правилам оформления текста курсового проекта. 6](#_heading=h.3znysh7)

[2.1. Оформление курсового проекта. 6](#_heading=h.2et92p0)

[2.2. Руководство курсовым проектом. 10](#_heading=h.tyjcwt)

[2.3. Рекомендации по изучению источников. 11](#_heading=h.3dy6vkm)

[2.4 Требования к разрабатываемому программному продукту 11](#_heading=h.1t3h5sf)

[2.5 Требования к структуре курсового проекта 11](#_heading=h.4d34og8)

[2.6 Требования к содержанию курсового проекта 12](#_heading=h.2s8eyo1)

[2.7 Оценка курсового проекта 14](#_heading=h.17dp8vu)

[2.8 Стандарты, используемые при оформлении курсового проекта 16](#_heading=h.3rdcrjn)

[2.9. Список литературы и требования к его оформлению. 17](#_heading=h.26in1rg)

[3. Правила выбора темы курсовой работы 17](#_heading=h.lnxbz9)

[3.1. Процедура выбора темы курсовой работы. 17](#_heading=h.35nkun2)

[3.2. Список тем курсовой работы. 18](#_heading=h.1ksv4uv)

[Приложение А 20](#_heading=h.44sinio)

[Приложение Б 21](#_heading=h.2jxsxqh)

[Приложение В 23](#_heading=h.z337ya)

[Приложение Г 24](#_heading=h.3j2qqm3)

# Общие положения

Методические указания по выполнению и защите курсового проекта разработаны с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», «Рекомендаций по организации выполнения и защиты курсовой работы по дисциплине в образовательных учреждениях среднего специального образования» (Приложение к письму Минобразования России от 05.04.1999 № 16-52-55ин/16-13) и предназначаются для студентов и преподавателей колледжа.

Методические указания определяют требования к составу, содержанию и оформлению курсового проекта, содержат рекомендации по организации его выполнения и защиты, включают ориентировочный перечень тем, а также список рекомендуемой литературы.

Выполнение курсового проекта является одним из заключительных этапов изучения профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и имеет целью закрепить и систематизировать знания, полученные студентами в процессе лекционных и практических занятий, развить навыки самостоятельной работы со специальной литературой и методическими материалами.

На выполнение курсового проекта в соответствии с учебным планом отводится 20 часов аудиторного времени.

Курсовой проект является завершающим этапом изучения профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и служит систематизации, углублению и закреплению знаний, полученных студентом при изучении модуля, а также способствует развитию навыков практического применения полученных знаний.

Курсовой проект позволяет дать оценку следующим профессиональным компетенциям:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Курсовой проект выполняется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;

- углубления теоретических знаний в соответствии с выбранной темой;

- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирования умения использовать справочную, нормативную и правовую документацию;

- подготовки к государственной итоговой аттестации.

Курсовой проект рассматривается как обязательный вид самостоятельной работы студентов, призванной формировать умения и навыки самостоятельного умственного труда, волевых черт характера, подготовки студентов к творческому решению конкретных задач. При выполнении и защите курсового проекта студент должен продемонстрировать полноту, глубину, оперативность, системность, осмысленность, прочность и действенность приобретенных знаний по профессиональному модулю.

Основной задачей курсового проекта является разработка конфигурации 1С, начиная с этапа проектирования базы данных до реализации рабочего образца.

Объектом курсового проекта должен быть программный продукт, имеющий самостоятельное эксплуатационное назначение, предназначенный для использования в ЭВМ или сетях ЭВМ.

1. Методика выполнения курсового проекта

1.1. Этапы написания курсового проекта

Курсовой проект выполняется и защищается в сроки, определенные учебным графиком. Выполнение курсового проекта состоит из следующих этапов:

* выбор темы;
* оформление и утверждение задания на курсовой проект (Приложение Б);
* ознакомление с выбранной темой;
* разработка структуры базы;
* разработка программного продукта;
* написание и оформление пояснительной записки;
* представление курсового проекта на проверку преподавателю;
* получение письменного отзыва;
* устранение указанных недостатков;
* подготовка курсового проекта к защите;
* защита курсового проекта

# 2. Требования к правилам оформления текста курсового проекта

## 2.1. Оформление курсового проекта

Текст КР по объёму составляет не более 40- 45 напечатанных страниц. Объём введения – 5%, заключения – 5-10% от объёма всей КР. Текст курсовой работы печатается на одной стороне листа формата А4, должен быть только чёрного цвета.

## 2.2. Руководство курсовым проектом

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

Руководство и контроль хода выполнения студентами курсового проекта осуществляет преподаватель, основными функциями которого являются:

* консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсового проекта;
* оказание помощи студенту в ходе выполнения проекта;
* контроль хода выполнения курсового проекта;
* проверка курсового проекта и подготовка на него письменного отзыва;
* прием курсового проекта.

Консультации по курсовому проекту 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.

После утверждения темы студент совместно с руководителем должен уточнить и конкретизировать задание на курсовой проект, ознакомиться с учебной, методической и дополнительной литературой по выбранной теме, подобрать необходимые практические материалы, составить предварительный план (постановку задачи), который в процессе реализации может уточняться. Предварительный план должен быть согласован с преподавателем.

Курсовой проект, не соответствующий требованиям, к защите не допускается.

Оформленный курсовой проект студент представляет на проверку руководителю не позднее срока, указанного в задании. Руководитель дает отзыв на курсовой проект.

**2.3. Рекомендации по изучению источников**

Написанию курсового проекта должен предшествовать активный поиск источников, подбор и изучение научно-практической литературы по избранной теме: нормативных документов, работ отечественных и зарубежных специалистов, материалов веб-сайтов, деловой и периодической печати, справочных материалов. Для этого рекомендуется использовать библиотечный каталог, библиографический справочный материал, справочные электронные системы. Изучать источники лучше в порядке обратном хронологическому, т.е. в начале целесообразно изучить самые свежие публикации, затем – прошлых лет. Рекомендуется использование литературы, **изданной в последние 3-4 года.**

## 2.4 Требования к разрабатываемому программному продукту

Программный продукт разрабатывается на платформе 1С:Предприятие 8.3.

Должна быть реализована разработка настольного приложения, ERD и Use Case диаграммы.

## 2.5 Требования к структуре курсового проекта

Курсовой проект должна включать следующие обязательные структурные компоненты:

* титульный лист (ПриложениеА);
* задание;(ПриложениеБ)
* письменный отзыв руководителя работы;
* содержание(Приложение В);
* введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формируется цель;
* описательную часть разработанного программного обеспечения;
* заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов проекта;
* список использованных источников и литературы;
* приложения.

Графическая должна содержать:

* диаграмму вариантов использования;
* ER – диаграмму.

Элементы графической могут быть вынесены в приложение.

В тексте курсового проекта следует употреблять научно-технические термины, обозначения и определения, установленные стандартом.

Пояснительная записка должна быть не более 40-45 страниц формата А4. Каждый раздел необходимо начинать с новой страницы.

Разработанная база данных должна быть заполнена данными, используемыми при выполнении запросов.

## 2.6 Требования к содержанию курсового проекта

Содержание оформляется по следующему образцу:

Введение…………………………………………………………………………..

Глава1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ……………………………………………..

1.1 Назначение программного продукта, изучение предметной области……

1.2 Требования к программному продукту……………………………………..

* + определение круга потенциальных пользователей………………………
  + определение функциональности……………………………………………
  + требования к аппаратному обеспечению………………………………….

1.3 Описание входной информации. ***Указать источники получения входной информации (первичный документ, электронный носитель и т.д.). Первичные документы в заполненном виде поместить в приложение. Указать периодичность сбора входной информации***……………………….

1.4 Описание выходной информации. ***Определить получателя выходной информации (подразделения, должности сотрудников). Определить форму получения выходной информации (отчеты)****…..*

Глава 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ…………..

2.1 Проектирование ERD диаграммы ………………………….

2.2 Проектирование функционала программного продукта.***(диаграмма вариантов использования)***………………………………………………………..

Глава 3. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА………………………

3.1 Выбор средств разработки программного продукта. Обоснование выбора……………………………………………………………………………..

3.2 Реализация настольного приложения………………………………..

Глава 4. ТЕСТИРОВАНИЕ И ОТЛАДКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА….

Заключение

Список использованных источников и литературы

Приложения

Во введении курсового проекта должна быть дана оценка современного состояния методов решения поставленной проблемы, цель курсового проекта, краткое содержание курсового проекта (по главам). Его объем может составлять 1-2 листа.

Заключение должно составлять 1-2 листа и представлять собой общие выводы по проекту, оценку полученного результата, преимущества разработанного программного продукта и возможность применения его на практике.

В раздел «Список использованных источников и литературы» включаются все использованные книги, статьи в периодических изданиях, отчеты (в порядке появления ссылок на них в тексте записки), источники из Internet. Данный список должен включать **не менее 15 источников.**

В приложения выносятся элементы графической части, дополнительные и справочные материалы, которые позволяют более полно представить исходные данные и результаты разработки. Каждое приложение оформляется отдельно и имеет заголовок.

## 2.8 Стандарты, используемые при оформлении курсового проекта

Курсовой проект оформляется в соответствии с общепринятыми требованиями, в основу которых положены следующие стандарты:

1. ГОСТ 19.002-80 ЕСПД. Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения.
2. ГОСТ 19.003-80 ЕСПД. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические.
3. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.
4. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.
5. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы.
6. ГОСТ 6.01.1-87 Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации. Основные положения.
7. ГОСТ 7.1–2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».
8. ГОСТ Р 7.0.5-2008Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.
9. ГОСТ  7.82-2001  Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
10. ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
11. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Автоматизированные системы. Стадии создания.
12. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
13. ГОСТ 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
14. ГОСТ 7.11-2004 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках.
15. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание.
16. ГОСТ 7.12-93. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.
17. ГОСТ 7.32-2017. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
18. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
19. ГОСТ Р 7.0.97-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов .

2.9. Список литературы и требования к его оформлению

Список литературы подбирается **студентами самостоятельно.** Возможно использование списка литературы, рекомендованного ниже. В список включаются учебники и учебные пособия, законы РФ, научные работы, статьи в периодической печати, словари и справочники, статистические материалы. Рекомендуется использование литературы, изданной в последние 3-4 года. При чтении литературы необходимо сначала ориентироваться на фундаментальные работы (монографии и научные труды), затем дополнять свои знания за счет периодических изданий. Список литературы составляется в алфавитном порядке, содержит не менее 15 источников.

**Приложение Г**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кириллов, В.В. Введение в реляционные базы данных (+ CD-ROM) / В.В. Кириллов. - М.: БХВ-Петербург, 2021**. -**318 c.
2. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб.пособие. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА- М, 2022. – 384с.
3. Т.С. Карпова, Модели, разработка, реализация: учеб.пособие. – Издательство ИНТУИТ, 2021.
4. Владимир Кара-Ушанов, SQL — язык реляционных баз данных: учеб.пособие. – Издательство Издательство Уральского университета, 2023.
5. О.В. Сирант, Т.А. Коваленко, Работа с базами данных: учеб.пособие. – Издательство ИНТУИТ, 2024.
6. Евгений Моргунов, Язык SQL. Базовый курс.: учеб.пособие. – Издательство ИНТУИТ, 2022.
7. Евгений Моргунов, Введение в СУБД MySQL.: учеб.пособие. – Издательство M.: НОИ Интуит, 2022.