

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**по написанию и оформлению выпускной квалификационной
работы
по программе подготовки специалистов среднего звена**

по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рассмотрено и утверждено на заседании Научно-методического совета
Организация разработчик: НЧУПО «Колледж управления и экономики»

Составитель: Коннова Г.П., преподаватель специальных дисциплин

Рецензент: Полстьянова А.А., заместитель директора по УПР НЧУ ПО «Колледж управления и экономики»

Методические рекомендации определяют цели, задачи, порядок выполнения, а также содержат требования к лингвистическому и техническому оформлению выпускной квалификационной работы, практические рекомендации по подготовке и прохождению процедуры защиты.

Методические рекомендации адресованы студентам очной и заочной формы обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	5
2. ВЫБОР ТЕМЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА И ЕЕ УТВЕРЖДЕНИЕ	7
3. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ	9
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА И КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ ЕГО ПОДГОТОВКИ	19
5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	21

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, соответствующим учебным планом подготовки специалиста по данной специальности, обучающиеся выполняют и защищают выпускную квалификационную работу (дипломный проект), которая является обязательной формой государственной итоговой аттестации выпускников.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускников государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) решает вопрос о присвоении им квалификации «Техник-программист», по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании.

Дипломное проектирование - завершающий этап подготовки специалистов. На этом этапе обучающийся должен максимально использовать все знания, накопленные во время обучения. Данные методические указания направлены на оказание необходимой методической помощи, правильного направления усилий обучающегося на качественное выполнение дипломного проекта.

Данные методические рекомендации составлены с учетом типовых требований к дипломным проектам, здесь рассматриваются общие вопросы выполнения дипломного проекта (сформулированы требования и даны указания по его объему, структуре, содержанию, по организации работы обучающегося в процессе проектирования), а также отражен порядок оформления и защиты квалификационной работы.

Главная цель методических рекомендаций – повышение уровня организации и качества проведения завершающего этапа процесса профессиональной подготовки специалистов и повышение востребованности и конкурентоспособности выпускников колледжа на рынке труда за счет их лучшей теоретической и практической подготовки.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, а также руководителей и консультантов дипломных проектов. Они могут использоваться как в процессе непосредственного выполнения проекта, так и при сборе, систематизации и обобщении исходных материалов к дипломному проекту.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Дипломный проект – это самостоятельная работа обучающегося, главной целью и содержанием которой является проектирование информационной системы или ее подсистемы, разработка технологических процессов обработки информации и решение организационных вопросов управления производством, в этой работе определяется научная эрудиция и глубина практических знаний, полученных обучающимся за весь период обучения в колледже.

Целями дипломного проектирования являются:

- 1) систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний обучающегося по специальности;
- 2) развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой проведения исследований при решении определенных проблем;
- 3) определение уровня теоретических и практических знаний обучающихся, а также умения применять их для решения конкретных практических задач.

Дипломное проектирование тесно связано с преддипломной практикой. На основе изучения общетеоретических и специальных дисциплин, а также на основе конкретных материалов, собранных по месту прохождения производственной и преддипломной практики, дипломник проводит анализ и на базе полученных результатов разрабатывает программный продукт в соответствии с темой дипломного проекта.

При постановке и решении в дипломном проекте конкретных практических задач обучающийся должен:

- применять теоретические положения гуманитарных, социально-экономических, естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- исходить из реальной практики государственного и муниципального управления, основываться на инструктивных положениях и фактических материалах о государственном и муниципальном администрировании;
- использовать современные методы статистического, социологического, экономического, логического, психологического и правового анализа деятельности, электронно-вычислительную технику;
- пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации, работы с научной литературой и нормативно-правовыми актами;
- применять передовые достижения отечественной и зарубежной науки и практики и обосновывать экономическую целесообразность их использования.

Дипломное исследование – творческий труд, результатом которого может быть и нетрадиционный, оригинальный взгляд на проблему, исследование которой может привести к неожиданным открытиям. В процессе выполнения дипломного проекта обучающийся проявляет свою исследовательскую зрелость, готовность к практическому применению приобретенных

знаний, квалифицированному решению профессиональных проблем.

Процесс дипломного проектирования предусматривает решение следующих задач:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность, увязав это с местом преддипломной практики;
- изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;
- собрать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа;
- изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;
- провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации;
- сделать выводы и разработать программный продукт на основе проведенного анализа;
- оформить дипломный проект в соответствии с требованиями, предъявляемыми к подобным материалам;
- выполнить все процедуры предзащитных мероприятий, успешно защитить дипломный проект.

Дипломный проект после его успешной защиты служит основанием для присвоения автору соответствующей данной специальности квалификации.

2. ВЫБОР ТЕМЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА И ЕЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

Тема и содержание дипломного проекта должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Темой дипломного проекта является разработка информационной системы (подсистемы) обеспечивающей решение одной или нескольких задач соответствующей предметной области с использованием современных средств вычислительной техники и средств телекоммуникаций, а также современных информационных технологий.

Примерная тематика дипломных проектов разрабатывается выпускающей предметной цикловой комиссией и рекомендуется студентам.

При разработке перечня рекомендуемых тем дипломных проектов выпускающая цикловая комиссия исходит из того, что:

- а) тема учитывает профиль подготовки специалиста;
- б) соответствует знаниям, умениям и практическим навыкам выпускников;
- в) включает основные направления, которыми выпускнику, будучи признанным специалистом, предстоит заниматься в своей профессиональной деятельности;
- г) тема составляется с учетом актуальности и востребованности в практике данного учебного заведения или в науке или самого исполнителя или близка к тематике организации, в которой студент проходит преддипломную практику;
- д) тема выбирается с учетом времени, отводимого на ее исследование.

Примерная тематика дипломных проектов:

- Разработка интерактивного пособия «Физическое развитие человека»
- Разработка электронного методического комплекса по дисциплине «Прикладной статистический анализ данных»
- Разработка электронного практикума по дисциплине «Высшая математика»
- Разработка сайта НЧУ ПО «Колледж управления и экономики»
- Разработка электронного учебно-методического комплекса по ОП.01 «Операционные системы»

Перечень тем, предлагаемых выпускающей предметной цикловой комиссией вниманию обучающихся, не является исчерпывающим. Каждый обучающийся может заявить тему по своему усмотрению, представив соответствующее обоснование необходимости и целесообразности ее разработки и получив разрешение председателя предметной цикловой комиссии.

Целесообразно, чтобы выбранная тема дипломного проекта стала логическим развитием ранее выполненных обучающимся курсовых работ (проектов) и предполагала использование

информации, собранной во время производственных практик.

Тема дипломного проекта является индивидуальной и не может быть повторена другими обучающимися.

Современная модель дипломного проекта строится на основе двух принципиальных моментов: пишется индивидуально либо коллективно, когда каждый из соавторов разрабатывает персонально закрепленную за ним автономную часть исследования, и его личный вклад имеет определенно самостоятельное значение.

Руководителем дипломного проекта может быть:

- а) преподаватель выпускающей предметной цикловой комиссии;
- б) сотрудник организации, где дипломник будет проходить преддипломную практику или на материалах которой будет выполняться дипломный проект.

Руководитель выбирается дипломником самостоятельно на основе личных симпатий и договоренности, руководствуясь утвержденным списком рекомендуемых руководителей дипломных проектов по данной специальности на текущий период. Если дипломник по каким-либо причинам не выбрал руководителя, то последний назначается председателем предметной цикловой комиссией.

Темы дипломных проектов и фамилии руководителей утверждаются приказом директора не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. Изменение темы дипломного проекта или замена руководителя по инициативе студента не допускается.

3. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ

Методические указания составлены в соответствии с требованиями государственных стандартов:

ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОСТ Р 7.0.100– 2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу **БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ. БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ** Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.12-93 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила».

ГОСТ Р 7.0.5 2008 НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу **БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА** Общие требования и правила составления»

3.1 Общие требования

Дипломный проект выполняется печатным способом с использованием компьютера (текстовый редактор MicrosoftWord) и принтера на белой бумаге стандартного формата А4 (размером 297x210 мм) на одной стороне листа.

Каждая страница текста, включая иллюстрации и приложения, нумеруется арабскими цифрами, кроме титульного листа и содержания, по порядку без пропусков и повторений. Номера страниц проставляются, начиная с введения (четвертая страница), в центре нижней части листа без точки. Все листы работы должны быть скреплены или сброшюрованы.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм.

Рекомендуемым типом шрифта является Times New Roman, размер которого 14 pt (пунктов) (на рисунках и в таблицах допускается применение более мелкого размера шрифта, но не менее 10 pt).

Текст печатается через 1,5-ый интервал, красная строка - 1,25 см.

Цвет шрифта должен быть черным, необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах и формулах, применяя *курсив*, полужирный шрифт не применяется.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки

работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью - рукописным способом. Повреждения листов работы, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

3.2 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАИМЕНОВАНИЙ И НУМЕРАЦИИ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ГЛАВ И ПАРАГРАФОВ

Пояснительная записка дипломного проекта должна включать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть, состоящую из двух глав, каждая из которых должна иметь название, соответствующее теме квалификационной работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- последний лист ВКР (Приложение 11).

Объем пояснительной записки (без приложений) составляет **50-70** страниц текста, включая таблицы и рисунки.

Каждый структурный элемент письменной работы (содержание, введение, теоретическая часть, практическая часть, выводы и заключение, список литературы, приложение) и главы необходимо начинать с новой страницы. Следующий параграф внутри одной главы начинается через 2 межстрочных интервала на том же листе, где закончился предыдущий.

Расстояние между заголовком структурного элемента и текстом, заголовками главы и параграфа, заголовком параграфа и текстом составляет 2 межстрочных интервала.

Наименования структурных элементов письменной работы («СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ», «ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ», «ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ») служат заголовками структурных элементов. Данные наименования пишутся по центру страницы без точки в конце, прописными (заглавными) буквами, не подчеркивая.

Главы и параграфы должны иметь заголовки. *Главы следует нумеровать арабскими цифрами и записывать по центру страницы прописными (заглавными) буквами без точки в конце, не подчеркивая. Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами и записывать по центру страницы. В наименовании параграфов первая буква наименования является прописной (заглавной), остальные буквы являются строчными.* Номер главы указывается цифрой

(например, 1, 2, 3), номер параграфа включает номер главы и порядковый номер параграфа, разделенные точкой (например, 1.1, 2.1, 3.3). После номера главы и параграфа в тексте точку не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. Не допускается писать заголовок параграфа на одном листе, а его текст - на другом. Образец оформления заголовков приведен в Приложении 8.

В содержании работы наименования структурных элементов указываются с левого края страницы, при этом в наименовании глав все буквы являются прописными (заглавными), в наименовании параграфов первая буква наименования является прописной (заглавной), остальные буквы являются строчными, например:

ВВЕДЕНИЕ

- 1 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ
 - 1.1 Сущность, виды и критерии экономической эффективности
 - 1.2 Показатели экономической эффективности коммерческой деятельности
 - 1.3 Показатели экономической эффективности коммерческой деятельности в торговой организации
- 2 АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «КОЛОС»
 - 2.1 Организационно-экономическая характеристика ОАО «Колос»
 - 2.2 Анализ показателей и оценка эффективности коммерческой деятельности ОАО «Колос»
 - 2.3 Проблемы и перспективы осуществления торговых операций ОАО «Колос»
- 3 ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «КОЛОС»
 - 3.1 Направления улучшения экономической эффективности деятельности предприятия
 - 3.2 Практические рекомендации по улучшению экономической эффективности коммерческой деятельности ОАО «Колос»
 - 3.3 Экономический эффект от внедрения практических рекомендаций в ОАО «Колос»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

3.3 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР

Сокращение русских слов и словосочетаний допускается при условии соблюдения требований ГОСТ 7.12-93 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила».

В тексте письменной работы допускаются общепринятые сокращения и аббревиатуры, установленные правилами орфографии и соответствующими нормативными документами, например: год - г., годы - гг., и так далее - и т. д., метр - м, тысяч - тыс., миллион - млн., миллиард - млрд., триллион - трлн., страница - с., Российская Федерация - РФ, общество с ограниченной ответственностью - ООО.

При использовании авторской аббревиатуры необходимо при первом ее упоминании дать полную расшифровку, например: «Некоммерческое частное учреждение профессионального образования «Колледж управления и экономики»

(далее – НЧУПО «Колледж управления и экономики»).

Не допускается использование сокращений и аббревиатур в заголовках письменной работы, глав и параграфов.

3.4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РИСУНКОВ

В дипломном проекте для наглядности, уменьшения физического объема сплошного текста следует использовать иллюстрации - графики, схемы, диаграммы, чертежи, рисунки и фотографии. *Все иллюстрации именуется рисунками.* Их количество зависит от содержания работы и должно быть достаточно для того, чтобы придать ей ясность и конкретность.

Рисунки должны быть созданы с помощью инструментов *Microsoft Word*, *возможно использование цвета*. При цветном исполнении рисунков следует использовать принтер с возможностью цветной печати. При использовании в рисунках черно-белой печати следует применять черно-белую штриховку элементов рисунка.

На все рисунки должны быть даны ссылки в тексте работы, например: «... в соответствии с рисунком 2 ...» или «... тенденцию к снижению (рисунок 2)».

Рисунки следует располагать в работе *непосредственно после текста*, в котором они упоминаются впервые (при наличии достаточного пространства для помещения рисунка со всеми поясняющими данными), или на следующей странице. Если рисунок достаточно велик, его можно размещать на отдельном листе. Допускается поворот рисунка по часовой стрелке (если он выполнен на отдельном листе). Рисунки, размеры которых больше формата А4, учитывают как одну страницу и помещают в приложении.

Рисунки, за исключением рисунков в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей работе. Каждый рисунок (схема, график, диаграмма) обозначается словом «Рисунок», должен иметь заголовок и подписываться следующим образом

- посередине строки без абзацного отступа, например:

Рисунок 1 - Схема алгоритма

Если рисунок является авторской разработкой, необходимо после заголовка рисунка поставить знак сноски и указать в форме подстрочной сноски внизу страницы, на основании каких источников он составлен, например:

¹ Составлено автором по: [15, 23, 42].

При необходимости между рисунком и его заголовком помещаются поясняющие данные (подрисующий текст), например, последовательность совершения операций.

3.5 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ФОРМУЛ И УРАВНЕНИЙ

Для составления формул, уравнений используется Редактор формул Microsoft Word. Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. *Выше и ниже каждой формулы и уравнения необходимо оставлять не менее одной свободной строки.*

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке, например:

$$R = X_{\max} - X_{\min}, \quad (4)$$

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В.1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Например: «... в формуле (1).».

В качестве символов физических величин в формуле следует применять обозначения, установленные соответствующими нормативными документами. Пояснение символов и числовых коэффициентов, если они не пояснены ранее, должны быть приведены непосредственно под формулой, после которой ставится запятая.

Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. *Первая строка пояснения должна начинаться без абзацного отступа со слова «где» (без двоеточия).* Например:

$$R = X_{\max} - X_{\min}, \quad (4)$$

где X_{\max} - максимальное значение контролируемого параметра в выборке;

X_{\min} - минимальное значение контролируемого параметра в выборке.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «х».

Порядок оформлений математических уравнений идентичен порядку оформления формул.

3.6 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПРИМЕЧАНИЙ И ССЫЛОК

При необходимости пояснить содержание текста, таблицы или иллюстрации в дипломном проекте следует помещать примечания. Их размещают непосредственно в конце страницы, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся, и печатают с прописной буквы с абзацного отступа после слова «Примечание» или «Примечания». Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Если их несколько, то после слова «Примечания» ставят двоеточие и каждое примечание печатают с прописной буквы с новой строки с абзацного отступа, нумеруя их по порядку арабскими цифрами.

Цитаты, а также все заимствованные из печати данные (нормативы, цифры и др.), должны иметь библиографическую ссылку на первичный источник. *Ссылка ставится непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, по которому дается пояснение, в квадратных скобках.* В квадратных скобках указывается порядковый номер источника в соответствии со списком использованных источников и номер страницы, с которой взята информация, например: [3, с. 15].

Приводимые в работе цитаты должны быть по возможности краткими. Если цитата полностью воспроизводит предложение цитируемого текста, она начинается с прописной буквы. Если цитата включена на правах части в предложение авторского текста, она пишется со строчной буквы. Если в цитату вошла только часть предложения цитируемого источника, то либо после кавычки ставится многоточие и цитата начинается с маленькой буквы, либо цитата начинается с большой буквы и заканчивается многоточием, например: Ф. Котлер подчеркивал, что современный маркетинг «...все в большей степени ориентируется на удовлетворение потребностей индивидуального потребителя» [26, с. 84].

Выпускная квалификационная работа скрепляется в твердый переплет темно зеленого цвета.

Обложка дипломного проекта содержит следующие сведения:

- полное наименование образовательной организации;
- тема дипломного проекта;
- номер группы;
- специальность;

- автор проекта;
- место, год выполнения

Титульный лист является первым листом пояснительной записки. На нем указываются Ф.И.О. дипломника и руководителя (без их подписи), а так же всех консультантов (с подписями), председателя ПЦК с подписью о допуске к защите дипломного проекта в экзаменационной комиссии. Титульный лист выполняется на бланке формата А4 и оформляется в соответствии ГОСТ 2.304, перенос слов не допускается, точка в конце заголовка не ставится.

Пример оформления титульного листа приведен в **Приложении 1**.

Задание на выполнение дипломного проекта оформляется на бланке установленного образца (**Приложение 2**) и помещается после титульного листа. Задание не включает в нумерацию листов записки.

В содержании последовательно перечисляются все заголовки разделов, подразделов и приложений с указанием номеров страниц, на которых они помещены. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Желательно, чтобы содержание помещалось на одной странице. Для этого, при необходимости, его печатают с интервалом меньшим, чем интервал основного текста.

Названия отдельных глав должны согласовываться с темой дипломной работы, а названия параграфов должны согласовываться с названиями соответствующих глав (но не совпадать с ними).

Содержание включают в общую нумерацию листов пояснительной записки, при этом номер страницы на листе «Содержание» не проставляется.

Структура текстовой части дипломной работы должна быть четкой и сжатой и, в тоже время, содержать все необходимые материалы. Выполнение дипломного проекта должно быть самостоятельным, т.е. содержать мысли автора, изложенные грамотным литературным языком. По ходу изложения следует избегать противоречий, беспелляционных заявлений.

Не допускаются длинные рассуждения, повторения известных доказательств, обширные выписки из учебников, специальной литературы и других источников. На цитаты и материалы, взятые из других источников, обязательно должны быть ссылки с указанием автора, названия цитируемого источника, года издания и страницы.

Все расчеты, выполняемые по ходу разработки дипломного проекта, приводятся в тексте с надлежащими обоснованиями и пояснениями, с указанием значимости и размерности величин, входящих в формулы. Результаты расчетов, как правило, оформляются в виде таблиц. В тексте основной части следует помещать итоговые и наиболее важные материалы. Оригинальные расчеты должны приводиться полностью, а для однородных типовых подсчетов можно ограничиться таблицей окончательных данных. Таблицы, содержащие первичные исходные данные и постоянные аналогичные расчеты при других исходных данных следует помещать

после списка литературы в виде приложений, с обязательной ссылкой на них в тексте.

Иллюстративный материал помещается по ходу текста сразу за ссылкой на него, или на отдельных вкладышах с соблюдением порядковой нумерации. В тексте обязательно должны быть ссылки и пояснения к приводимому иллюстративному материалу.

В тексте не следует применять сокращенные слова, за исключением общепринятых.

В список литературы включаются использованные источники, расположенные в порядке появления ссылок в тексте записки или по алфавиту. Общее число источников не менее 25, из них 50% изданных не ранее пятилетней давности также должно быть указано не менее 5 источников со ссылкой на интернет сайты (записи должны соответствовать действительности). Обратите внимание, что указаны должны быть не только учебники, но и научная литература, периодические издания.

Приложение оформляют как продолжение записки на последующих ее листах, после списка литературы. В тексте записки на все приложения должны быть даны ссылки. Располагают приложения в порядке ссылок на них в тексте документа. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы). Количество приложений не ограничено.

В приложении выносятся все материалы вспомогательного или дополнительного характера, не являющиеся насущно важными для понимания решения задач дипломной работы.

Демонстрационная часть

Демонстрационная часть оформляется в виде компьютерной презентации в которой четко и ясно отражаются основные стадии разработки дипломного проекта. Презентация должна дополнять речь дипломанта при защите дипломного проекта, а не заменять ее. Презентация должна оформляться в конце пояснительной записки в качестве графического материала. Также данный материал представляется на диске и прикладывается к дипломному проекту. При защите дипломник должен представить комиссии несколько экземпляров презентации в печатном виде, подшитых в отдельную папку каждый.

Презентация должна начинаться с титульного слайда, где указана тема дипломного проекта и ее автор. Количество слайдов должно быть не менее 8. Все слайды должны быть пронумерованы.

Рекомендуется следующий план расположения материала на слайдах:

- предметная область, постановка цели и задач;
- обоснование актуальности поставленной цели. Программное обеспечение и языки программирования. Технические средства.
- математическая модель, схема данных (БД);
- структура программного обеспечения (здесь целесообразно изобразить граф подчиненности модулей);
- схемы алгоритмов (по выбору);

- входные и выходные данные для контрольного примера;
- результат испытания программы;
- заключение.

Надписи на слайдах следует делать крупными, читабельными. Следует провести строгий отбор представляемого материала. Не увлекайтесь спецэффектами и ярким цветовым оформлением.

Внешняя рецензия на дипломный проект

Рецензия является важнейшим документом, определяющим полноту и качество представленных на защиту материалов.

Рецензирование дипломного проекта осуществляется ведущими специалистами в данной предметной области. Список рецензентов утверждается приказом по колледжу. Рецензент обязан, тщательно ознакомиться с дипломным проектом, и дать на него развернутую рецензию.

В рецензии необходимо:

- оценить актуальность и социальную значимость темы;
- указать соответствие содержания работы ее теме;
- дать оценку основных результатов работы ее практической значимости и возможности внедрения результатов работы в практику;
- выделить недостатки, имеющие место в проекте;
- анализ обоснованности выводов и предложений;
- отметить уровень теоретической подготовки студента, его умение применять знания при решении практической задачи;
- указать на качество оформления проекта;
- необходимо сформулировать вопросы к дипломнику, на которые тот должен ответить во время защиты;
- дать оценку проекту (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Бланк для оформления рецензии в **Приложении 4**.

Отзыв руководителя дипломного проекта

Отзыв составляется руководителем дипломного проекта и включает следующие элементы:

- обоснование поставленной перед студентом цели и задач, актуальность, связь с проблемами предприятия или организации;
- ожидаемые в дипломном проекте результаты;
- анализ проведенной дипломником работы;
- характеристика студента как будущего специалиста;
- недостатки дипломного проекта;
- вывод о возможности присвоения студенту соответствующей квалификации и оценка

дипломной работы.

Правильное оформление работы не только необходимо само по себе, но и дает определенное представление о дипломанте. Дипломант должен продемонстрировать тщательность оформления дипломной работы. Работа с большим количеством опечаток (ошибок) может быть не допущена к защите, а поэтому следует избегать опечаток и стилистических погрешностей. (Приложение 5).

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании письменной работы. Сведения об источниках приводятся в следующем порядке:

- официальные материалы;
- книги, статьи, материалы конференций и семинаров;
- статистические сборники, инструктивные материалы, методические рекомендации, реферативная информация, нормативно-справочные материалы;
- иностранная литература;
- Интернет-сайты.

В списке использованных источников применяется сквозная нумерация с применением арабского алфавита. Все объекты печатаются единым списком, группы объектов не выделяются.

При занесении источников в список литературы следует придерживаться установленных правил их библиографического описания.

Например:

Официальные материалы. В начале списка дается перечень использованных нормативных правовых актов федерального уровня в следующем порядке: международные нормативно-правовые акты, Конституция, кодексы, федеральные законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, нормативно-правовые акты иных федеральных органов государственной власти. Нормативные правовые акты одного уровня располагаются в хронологическом порядке, от принятых в более ранние периоды к принятым в более поздние периоды.

После федеральных нормативно-правовых актов перечисляются нормативно правовые акты регионального, а затем муниципального уровней в том же порядке.

Примеры оформления нормативно-правовых актов:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. N 51-ФЗ. Часть вторая от 26.01. 1996 г. N 14-ФЗ]. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. -Текст :электронный
2. О рынке ценных бумаг: Федеральный закон от 22.04.1996г. N 39-ФЗ. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. -

Текст :электронный.

3. О банках и банковской деятельности : Федеральный закон от 02.12.1990г. N 395-1 ФЗ. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. -Текст :электронный.

Книги, статьи, материалы конференций и семинаров. Располагаются по алфавиту фамилии автора или названию, если книга печатается под редакцией. Например:

4. Галанов, В. А. Рынок ценных бумаг : учеб.для студентов вузов, обучающихся по специальностям 080105 "Финансы и кредит", 080109 "Бухгалт. учет, анализ и аудит", 080102 "Мировая экономика" / В. А. Галанов. - Москва : ИНФРА-М, 2010. - 378 с. - Текст : непосредственный.

5. Рынок ценных бумаг : электрон.учеб. для студентов вузов, обучающихся по экон. специальностям / [Е. Ф. Жуков [и др.] ; под ред. Е. Ф. Жукова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. -Текст :электронный.

Бахтурина, Т. А. От MARC 21 к модели BIBFRAME: эволюция машиночитаемых форматов Библиотеки конгресса США : [презентация : материалы Международной научнопрактической конференции «Румянцевские чтения 2017», Москва, 18–19 апреля 2017 г.] / Т. А. Бахтурина. – Текст : электронный // Теория и практика каталогизации и поиска библиотечных ресурсов : электронный журнал. – URL: <http://www.niic.ru/journal/>. – Дата публикации: 21 апреля 2017.

План мероприятий по повышению эффективности госпрограммы «Доступная среда». – Текст : электронный // Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации : официальный сайт. – 2017. – URL: <https://rosmintrud.ru/docs/1281> (дата обращения: 08.04.2017).

Статистические сборники, инструктивные материалы, методические рекомендации, реферативная информация, нормативно-справочные материалы. Располагаются по алфавиту.

Например:

6. Социальное положение и уровень жизни населения России в 2010 г. : стат. сб. / Росстат. – Москва, 2002. - 320 с. -Текст : непосредственный.

Интернет-сайты. Например:

Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 19.02.2018). – Текст : электронный.

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.01.2018). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

Книги из ЭБС

Непейвода С. И. Грим : учебное пособие / С. И. Непейвода. – 3-е, стер. – СанктПетербург :

Лань : Планета музыки, 2019. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112770> (дата обращения 24.05.2019).

– Режим доступа: по подписке.

Информационные технологии / Е. З. Власова, Д. А. Гвасалия, С. В. Гончарова, Н. А. Карпова ; Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428377> (дата обращения 23.03.2019). – Режим доступа: по подписке.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

1. Введение

Введение – вступительная часть дипломного проекта, в которой необходимо:

- обосновать актуальность разрабатываемой темы, ее теоретическую и практическую значимость;
- определить границы исследования (объект, предмет исследования);
- назвать основную цель и задачи проекта;
- определить теоретические основы и указать избранный метод (или методы) исследования;
- описать ожидаемые результаты и область применения разработанного программного продукта.

Введение должно начинаться с обоснования актуальности выбранной темы дипломного проекта. Освещение актуальности должно быть немногословным.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект и предмет исследования как категория научного процесса соотносятся между собой как общее и частное.

Объект исследования – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения, носитель рассматриваемой проблемы.

Предмет исследования – это то, что находится в границах выбранного объекта исследования. Это предметная область, включающая в себя те стороны и свойства объекта, которые в наиболее полном виде выражают исследуемую проблему (скрывающиеся в ней противоречия) и подлежат изучению.

Именно на предмет исследования направлено основное внимание дипломника, именно предмет определяет тему дипломного проекта, которая обозначается на титульном листе как заглавие.

Цель – идеальное представление конечного результата, то чего нужно достичь в конечном итоге.

Формулировка цели обязательно должна согласовываться с названием работы.

Для достижения поставленной цели следует сформулировать ряд задач (примерно 2-3). Это обычно делается в форме перечисления, используя ряд стандартных начальных слов: изучить..., уточнить..., описать..., рассмотреть..., установить..., выявить..., сформулировать..., построить..., разработать..., предложить... и т.п.

Перечень поставленных задач должен быть согласован с содержанием и структурой дипломного проекта. Формулировку задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав дипломного проекта.

Обязательным элементом введения дипломного проекта является указание на методы исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в проекте цели.

Если разрабатывается комплексная тема с участием нескольких студентов, объединенных во временный творческий коллектив, поступают следующим образом. Во введении указывается характер взаимодействия каждого студента с другими участниками комплексного исследования, так как представление дипломного проекта и его защита ведутся в индивидуальном порядке. Здесь же следует отразить степень и фактическое участие, конкретный вклад каждого студента-дипломника в разработку выполненного исследования.

По объему введение должно составлять **3-5 страниц**.

Следует помнить, что по содержательности и качеству написания введения можно судить о степени компетентности автора, его знании освещаемой проблемы и во многом можно составить мнение о характере работы в целом.

2. Основная часть дипломной работы

Основная часть дипломного проекта содержит шесть глав, представляющих собой аналитическое, практическое, экспериментальное исследование, эксплуатационную документацию, а также охрану труда и экономическую часть дипломного проектирования. Каждый раздел должен состоять не менее чем из трех подразделов, а каждый подраздел может включать в себя несколько пунктов. Обратите внимание на то, что каждая глава обязательно должна заканчиваться выводами.

Предлагаемое содержание и структура глав дипломного проекта может быть изменено дипломантом совместно с научным руководителем в соответствии с тематикой проекта и поставленными задачами.

Примерные структуры дипломных проектов, разработанных по трем направлениям подготовки обучающихся по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1. Разработка электронного образовательного ресурса

1. Теоретические основы создания электронного учебно-методического комплекса

1.1. Анализ литературы

1.2. Учебно-методические комплексы: структура, классификация, этапы создания

1.3. Дидактическое обеспечение учебно - методического комплекса

1.4. Техническое задание на разработку электронного учебно-методического комплекса (электронного учебника).

1.5. Основные принципы составления электронного учебно-методического комплекса

1.6. Описание постановки задачи

2. Технология разработки электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Программирование в системах реального времени»

- 2.1. Анализ рабочей программы по дисциплине (модулю).
- 2.2. Проектирование ЭУМК (структуры и интерфейса)
- 2.3. Анализ программных средств для разработки электронных образовательных ресурсов (в конце параграфа как вывод обосновать выбор своей среды разработки)

3. Эксплуатационная документация

- 3.1. Описание программы
- 3.2. Руководство пользователя
- 3.3. Руководство администратора

4. Тестирование и внедрение программного продукта

- 4.1. Понятие, объект, цель и задачи тестирования
- 4.2. Описание протокола тестирования
- 4.3. Опытно-поисковая работа по проверке эффективности разработки

5. Охрана труда

6. Экономическая часть

Заключение Список используемых источников Приложение А Приложение Б

2. Разработка web-приложений

1. Препроектное обследование предметной области

- 1.1. Характеристика и организационная структура предприятия
- 1.2. Описание процессов, подлежащих автоматизации
- 1.3. Техническое задание на разработку сайта
- 1.4. Постановка задачи
- 1.5. Анализ литературы

2. Технология разработки сайта

- 2.1. Понятие и классификация сайтов
- 2.2. Описание этапов проектирования сайта
- 2.3. Анализ программных средств для разработки сайтов (в конце параграфа как вывод обосновать выбор своей среды разработки)

3. Эксплуатационная документация

- 3.1. Описание программы
- 3.2. Руководство пользователя
- 3.3. Руководство администратора

4. Тестирование и внедрение программного продукта

- 4.1. Понятие, объект, цель и задачи тестирования
- 4.2. Описание протокола тестирования
- 4.3. Регистрация и индексирование сайта в глобальной сети

5. Охрана труда

6. Экономическая часть

Заключение Список используемых источников Приложение А Приложение Б

3. Разработка АИС

1. Предпроектное описание автоматизированного рабочего места

1.1. Описание предприятия как объекта автоматизации предметной области

1.1.1. История предприятия

1.1.2. Описание организационной структуры

1.1.3. Описание деятельности структурного подразделения 1.2. Постановка задачи

1.2. Характеристика автоматизированного рабочего места по видам обеспечивающих подсистем

1.2.1. Организационное обеспечение

1.2.2. Техническое обеспечение

1.2.3. Программное обеспечение

1.2.4. Математическое обеспечение

1.2.5. Обзор существующего программного обеспечения

2. Проектирование автоматизированного рабочего места

2.1. Последовательность разработки автоматизированного рабочего места

2.2. Инфологическая модель данных

2.3. Датологическая модель данных

3. Программно-техническая документация информационной системы

3.1. Системные требования

3.2. Руководство пользователя

3.3. Руководство администратора

3.4. Тестирование и отладка программного продукта

4. Тестирование и внедрение программного продукта

4.1. Понятие, объект, цель и задачи тестирования

4.2. Описание протокола тестирования

4.3. Опытнo-поисковая работа по проверке эффективности разработки

5. Охрана труда

6. Экономическая часть

Заключение Список используемых источников Приложение А Приложение Б

5.7. Заключение

Заключительная часть дипломной работы содержит окончательные выводы, характеризующие итоги работы дипломанта в решении поставленных во введении задач, рассматривается их выполнение и достигнутые при этом результаты. Следует также указать пути внедрения проекта, сформулировать перспективные направления развития темы дипломного проекта. Выводы должны быть сделаны на основе сравнения технико-экономических показателей действующего и проектируемого объектов.

Заключение должно быть кратким (не более 3 страниц текста).

Если при разработке дипломной проекта студент по каким-либо причинам не принял прогрессивное решение, то в заключение следует указать причины, обусловившие выбор промежуточного варианта, и охарактеризовать перспективы дальнейшего развития работы в этой области.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА И КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ ЕГО ПОДГОТОВКИ

До начала производственной (преддипломной) практики, заместитель директора по УПР с руководителями ВКР проводит собрание, на котором до сведения студентов-дипломников доводятся порядок организации выполнения дипломного проекта и основные требования к нему. Окончательное закрепление конкретной темы дипломного проекта за студентом осуществляется в течение первой недели прохождения преддипломной практики. После утверждения темы дипломного проекта студент согласовывает с руководителем план, порядок, сроки выполнения и подготовки работы к защите. Результатом согласования является оформление задания на дипломное проектирование.

После получения задания от руководителя студент составляет индивидуальный график - план работы (**Приложение 3**), включающий этапы работ и сроки их выполнения. В графике студент должен предусмотреть резерв времени для доработки отдельных глав дипломного проекта после замечаний руководителя. Срок завершения работы по графику должен соответствовать сроку окончания работы, который определен заданием на выполнение дипломного проекта.

Руководитель дипломного проекта:

- оценивает предложенный обучающимся проект рабочего плана дипломного проекта, разбивку на главы и параграфы, их примерные объемы, сроки представления в первом варианте и при необходимости вносит коррективы;
- оказывает помощь в выборе методики проведения исследования;
- проверяет достаточность подобранных обучающимся литературных источников и других документов, помогает выделить наиболее важные из них; ориентирует обучающегося на составление полной библиографии по теме исследования и т.д.;

- в дни консультаций контролирует ход выполнения дипломного исследования;
- проверяет качество выполнения отдельных частей дипломного проектирования и исследования в целом. При несоответствии качества представленной части требованиям, предъявляемым к дипломным проектам, руководитель делает необходимые замечания и возвращает материал исследования на доработку.

Окончательная доработка проекта с учетом замечаний руководителя и оформление его для представления председателю выпускающей предметной цикловой методической комиссии должно состояться за 1 неделю до начала работы ГЭК по защите дипломных проектов. В этом случае, если руководитель дипломного проектирования является представителем другого учреждения, для более качественного выполнения дипломного проекта может назначаться консультант от цикловой методической комиссии. Председателем цикловой методической комиссии могут назначаться консультанты по отдельным составляющим обеспечения работы (экономическое обоснование, компьютерное, программное обеспечение). В случае назначения по дипломному проекту консультанта(ов) обучающийся должен предусмотреть в графике время для согласования с ним(и) соответствующего обоснования. Желательно это сделать не позднее, чем за 2 недели до начала работы ГЭК.

Дипломнику следует периодически (по обоюдной договоренности, не реже одного раза в неделю) информировать руководителя о ходе подготовки дипломного проекта, консультироваться по вызывающим затруднения или сомнения вопросам, обязательно ставить в известность о возможных отклонениях от утвержденного графика выполнения проекта.

Дипломнику следует иметь в виду, что руководитель не является ни соавтором, ни редактором дипломного проекта и поэтому не обязан поправлять все имеющиеся в дипломном проекте теоретические, методологические, статистические и другие ошибки.

На первом этапе подготовки проекта руководитель советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и дает рекомендации по списку используемой литературы. В ходе дальнейшего выполнения проекта руководитель выступает как оппонент, указывая дипломнику на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как лучше их устранить.

Рекомендации и замечания руководителя дипломник должен воспринимать творчески. Он может учитывать их или отклонять по своему усмотрению, т.к. ответственность за теоретически и методологически правильную разработку и освещение темы, качество содержания и оформления дипломного проекта полностью лежит на дипломнике.

Выпускающая предметная цикловая комиссия осуществляет общий контроль за ходом выполнения дипломного проекта на основании сводного графика, в котором устанавливаются сроки периодического отчета обучающихся по его выполнению. В указанные сроки обучающиеся отчитываются перед руководителем, степень готовности проекта отмечается в

графике. Обо всех существенных отклонениях от сроков выполнения проекта руководитель ставит в известность председателя цикловой методической комиссии.

6. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

6.1. Предзащита дипломного проекта

За две недели до установленного срока защиты дипломных проектов выпускающей предметной цикловой методической комиссией организуется предварительная защита проектов. Предзащита проводится в целях установления степени готовности дипломного проекта к предстоящей защите. Проводится корректировка выступления дипломника, даются соответствующие рекомендации по устранению замечаний и указанных недостатков проекта. К предзащите допускаются обучающиеся, которые своевременно и в полном объеме выполнили дипломный проект. На основании результатов предзащиты готовится справка и предоставляется заместителю директора по учебно-производственной работе.

6.2. Общие положения и работа ГЭК по защите дипломных проектов

К защите дипломного проекта допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и успешно прошедшие все другие виды итоговых аттестационных испытаний.

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании ГЭК (государственной экзаменационной комиссии) с участием не менее двух третей ее состава в сроки, предусмотренные учебным планом специальности.

Готовый дипломный проект выпускника с письменным отзывом научного руководителя представляется заместителю директора по УПР не позднее, чем за одну неделю до назначенной даты защиты.

Дипломник должен быть ознакомлен с рецензией не позднее, чем за день до защиты.

Внесение изменений в дипломный проект после получения отзыва и рецензии не разрешается. Вопрос о допуске дипломного проекта к защите решает председатель цикловой методической комиссии, о чем делается соответствующая запись на титульном листе дипломной работы. После этого она передается заместителю директора по УПР для допуска ВКР к защите.

До начала защиты дипломной работы студента в ГЭК предоставляются следующие документы:

1. дипломный проект, подписанный заместителем директора по УПР;
2. сводная ведомость оценок обучающихся в соответствии с учебным планом;
3. зачетная книжка обучающегося;
4. отзыв руководителя дипломного проекта;
5. внешняя рецензия на выполненную выпускную квалификационную работу (дипломный

проект).

Защита дипломного проекта происходит на открытом заседании ГЭК (то есть на нем могут присутствовать научный руководитель проекта, рецензенты, студенты и все желающие).

Защита дипломного проекта происходит в следующей последовательности:

1. Секретарь ГЭК объявляет фамилию обучающегося - дипломника, зачитывает тему дипломного проекта, отзыв руководителя и рецензию с рекомендуемыми оценками.
2. Заслушивается доклад дипломника (7-10 минут).
3. По окончании доклада дипломнику задают вопросы председатель и члены комиссии. Вопросы могут относиться к темам: дипломного проекта, а также общенаучного, общетехнического характера. По докладу и ответам на вопросы ГЭК судит о широте кругозора дипломника, его эрудиции, умении публично выступать, и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

После окончания публичной защиты проводится закрытое заседание ГЭК. На этом заседании открытым голосованием, простым большинством голосов определяется оценка по итогам защиты дипломного проекта. Оценивается дипломный проект по 5-ти балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). При равном числе голосов, голос председателя является решающим.

Общая оценка работы дипломника определяется с учетом его теоретической подготовки, качества выполнения и оформления работы. ГЭК также отмечает новизну и актуальность темы, степень научной проработки, применения средств электронно-вычислительной техники, практическую значимость результатов дипломного проекта.

На протяжении всего заседания ГЭК в обязательном порядке ведется протокол заседания, куда вносятся заданные вопросы, ответы, особые мнения решение комиссии о выдаче диплома (с отличием, без отличия). Протокол подписывается председателем и членами ГЭК, участвовавшими в заседании.

В этот же день после оформления протокола заседания студентам объявляются результаты защиты дипломного проекта и о присвоении квалификации. После защиты дипломный проект со всеми материалами сдается в архив.

Обучающемуся, не защитившему дипломный проект в установленный срок по уважительной причине, подтвержденной документально, может быть продлен срок обучения до следующего периода работы ГЭК, но не более чем на один год. Для этого студент должен предоставить на имя директора НЧУ ПО «Колледж управления и экономики» личное заявление с приложенными к нему документами, подтверждающими уважительность причины.

Обучающиеся, не защитившие дипломный проект, получают справку об обучении установленного образца и отчисляются из учебного заведения с правом повторной защиты в течение пяти лет. Вопрос о теме и задании повторно защищаемых проектов решает цикловая

методическая комиссия.

6.2. Речь на защите

На защите дипломного проекта обучающийся должен выступить со вступительным словом. А поскольку одно из главных достоинств профессионально-грамотного человека – это умение кратко, ясно и четко излагать свои мысли – выступлению придается особое значение.

Это выступление должно быть подготовлено в письменном виде. Его объем не должен превышать 3-3,5 печатных страницы; произносить его дипломник должен не более 7-10 минут. Суметь «уместить» весь дипломный проект в эти временные рамки можно лишь при очень серьезном подходе к написанию своего выступления. Необходимо помнить, что хорошее выступление никак нельзя написать за день-два, а тем более – в ночь перед защитой!

Увеличить информативность выступления при жестком временном ограничении позволяет и грамотное использование графических (презентационных) материалов. Расположив их в логической последовательности и ссылаясь на них по ходу выступления, защищающийся получает возможность не повторять изложенную в них информацию. Немаловажно и то, что графическая информация зачастую воспринимается лучше текстовой и позволяет лучше донести до комиссии наиболее важные сведения, дает членам ГЭК возможность судить о способности дипломника структурировать информацию, и использовать ее при анализе.

Доклад призван раскрыть существо, теоретическое и практическое значение результатов проведенной работы. В связи с тем, что у большинства членов ГЭК нет возможности подробно ознакомиться с дипломной работой, выступление помогает им получить представление об уровне дипломника, о сути дипломной работы, ее главных достоинствах и сформулировать соответствующие вопросы. Выступление на защите дает возможность дипломнику показать свой интеллектуальный уровень и уровень своей профессиональной подготовки, то есть представить себя и свой дипломный проект с наиболее выигрышной стороны. Доклад и графические материалы позволяют защищающемуся сфокусировать внимание комиссии на ограниченном круге проблем и, тем самым, избежать постановки членами комиссии неудобных для себя вопросов.

Конкретно в структурном отношении доклад можно разделить на три логически взаимосвязанные части.

Первая часть доклада кратко характеризует актуальность темы, цель, предмет, объект исследования, положения, выносимые на защиту.

Во второй, самой большой по объему части, дипломанты в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, характеризует каждую главу дипломной работы. При этом особое внимание обращается на итоговые результаты и личный вклад дипломника. Отмечаются также критические сопоставления и оценки.

Заключительная часть строится по тексту заключения дипломной работы. Здесь

целесообразно перечислить общие выводы и собрать воедино основные рекомендации.

Сокращение текста в процессе выступления достигается за счет уменьшения количества (или исключения) рассуждений, сравнений, обсуждений, обоснований, описаний и т.п., представления графической информации и раздаточного материала.

Образец заявления на утверждение темы выпускной работы

Заместителю директора по УМиНР
НЧУПО «Колледж управления и
экономики»

(ф.и.о.)
студента группы _____

(ф.и.о.)

ЗАЯВЛЕНИЕ

на утверждение темы выпускной работы

Прошу утвердить мне тему выпускной квалификационной работы (проекта):

Руководитель

ВКР: _____
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность)

Дата: _____

Подпись студента: _____ / _____ /
(расшифровка подписи)

Дата: _____

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

СОГЛАСОВАНО:

Председатель предметной цикловой комиссии
Технических дисциплин

_____/Л.Н. Скорик/

«__» _____ 20__г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УПР

_____/А.А. Полстьянова/

«__» _____ 20__г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

студента: Матвеева Александра Александровича

группы П-41__ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Тема ДП: Разработка официального сайта НЧУ ПО «Колледж управления и экономики»

Утверждена приказом директора НЧУ ПО «Колледж управления и экономики» № _____ от

«__» _____ 20__г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание

Введение

1. Препроектное обследование предметной области

- 1.1. Характеристика и организационная структура предприятия
- 1.2. Описание процессов, подлежащих автоматизации
- 1.3. Техническое задание на разработку сайта
- 1.4. Постановка задачи
- 1.5. Анализ литературы

2. Технология разработки сайта

- 2.1. Понятие и классификация сайтов
- 2.2. Описание этапов проектирования сайта
- 2.3. Анализ программных средств для разработки сайтов (в конце пара графа как вывод обосновать выбор своей среды разработки)

3. Эксплуатационная документация

- 3.1. Описание программы
- 3.2. Руководство пользователя
- 3.3. Руководство администратора

4. Тестирование и внедрение программного продукта

- 4.1. Понятие, объект, цель и задачи тестирования
- 4.2. Описание протокола тестирования
- 4.3. Регистрация и индексирование сайта в глобальной сети

5. Экономическая часть

6. Охрана труда

Заключение Список используемых источников Приложение А Приложение Б

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Дата завершения дипломного проектирования:

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель дипломного проекта (работы): _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)

Задание принял к исполнению: _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

СОГЛАСОВАНО:
Председатель предметной цикловой комиссии
Технических дисциплин

_____/_____
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР

_____/_____
«__» _____ 20__ г.

ГРАФИК
выполнения дипломного проекта

студента: _____ группы П-
41__

(Ф.И.О.)

специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Наименование разделов	Срок выполнения		Отметка о выполнении
	По плану	По факту	

Руководитель дипломного проекта _____/
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)**

(наименование темы дипломного проекта)

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Руководитель ВКР _____,
(ф.и.о.)

(должность)

Дата защиты « ____ » _____ 201 ____ г.

Исполнитель

(ф.и.о.)

Консультант по Охране труда

_____,
(ф.и.о.)

(должность)

(подпись)

Допущен к защите

Заместитель директора по УПР

_____/_____/

« ____ » _____ 20 ____ г.

Консультант по экономической части ВКР

_____,
(ф.и.о.)

(должность)

(подпись)

Образец оформления содержания

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	3
1	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ	6
1.1	Сущность, виды и критерии экономической эффективности	8
1.2	Показатели экономической эффективности коммерческой деятельности	10
2	АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «КОЛОС»	18
2.1	Организационно-экономическая характеристика ОАО «Колос»	18
3	ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «КОЛОС»	30
3.1	Направления улучшения экономической эффективности деятельности предприятия	30
3.2	Экономический эффект от внедрения практических рекомендаций в ОАО «Колос»	42
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	47
	ПРИЛОЖЕНИЯ	49

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РЕЦЕНЗИЯ

**на выпускную квалификационную работу
(дипломный проект)**

**студента(ки) ___ курса специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных
системах**

_____ (Ф.И.О.)

выполненную на тему: _____

1. Краткая характеристика ВКР (оценка актуальности темы, соотнесенность с потребностями производства, производственное значение, умение работать с научной и справочной литературой; методика постановки экспериментов, исследований, расчетов, результаты их обработки) и др. _____

2. Положительные стороны в ВКР _____

3. Замечания, недостатки в работе _____

4. Заключение о работе и ее авторе (мнение рецензента о соответствии профилю специальности и теме работы, степень самостоятельности выполнения, внедрения исследуемых вопросов в производство, оценка работы в целом и др.) _____

Рецензент:

Место работы и должность: _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу (дипломный проект)

Выпускная квалификационная работа выполнена

студентом (кой) _____

Специальность _____

Группа _____

Наименование темы работы _____

Наименование профессионального модуля _____

Руководитель _____

1. Заключение о соответствии дипломного проекта (работы) заявленной теме:

2. Оценка качества выполнения проекта

2.1. Общая часть

2.2. Специальная часть

2.3. Организация производства

2.4. Экономическая часть

2.5. Охрана труда

2.6. Графическая часть

2.7. Использование новейших технологий, исследовательская работа

2.8. Основные недостатки проекта

Оценка выполнения дипломного проекта: _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Фамилия, имя, отчество руководителя _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О)

Дата заполнения « ____ » _____ 20__ г.

Образец оформления таблицы

Таблица 1 - Динамика паевых инвестиционных фондов УК «Тройка» [41, с.20]

Название ПИФ	Цена пая, руб. ^б	Изменения с начала года, %	Изменения за 12 мес., %	Изменения за 24 мес., %	Изменения за 36 мес., %	Совокупные чистые активы, тыс. руб.
Илья Муромец	11696,48	12,50	15,52	31,11	69,21	2363295,7
Добрыня Никитич	4992,84	60,20	41,34	77,99	215,59	3045195,1
Дружина	31607,71	38,28	29,06	56,87	128,57	779 609,9
Садко	12586,43	14,02	18,42	18,05	-	39689,3
Рискованные						
облигации	1088,09	-	-	-	-	53108,5
Потенциал	1474,76	-	-	-	-	255311,6
Коммерческая недвижимость	309837,31	6,54	-	-	-	619674,6

Образец оформления последнего листа ВКР

Выпускная квалификационная работа выполнена мною самостоятельно. Используемые в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

Библиография составляет _____ наименований.

« ____ » _____ 20__ года

(подпись)

(расшифровка подписи)