

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ
(ДИПЛОМНЫХ РАБОТ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(базовая подготовка)

Краснодар, 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по НМР
ГАПОУ КК КГТК

_____ Н.И. Тутынина
«___» _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР
ГАПОУ КК КГТК

_____ Г.А. Словцова
«___» _____ 2024 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
программирования и рекламы

Заведующий кафедрой
_____ Л.А. Пятовская
«___» _____ 2024 г.

Составители:

Пятовская Л.А., преподаватель ГАПОУ КК КГТК
Комова А.Н., преподаватель ГАПОУ КК КГТК
Кривоногова Л.М., преподаватель ГАПОУ КК КГТК

Методические указания предназначены для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по подготовке и проведению выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

В методических указаниях изложены общие положения о выпускной квалификационной работе, требования к организации дипломного проектирования, контролю выполнения этапов дипломного проектирования, порядка допуска и процедуры защиты.

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения о выпускной квалификационной работе	4
2	Требования к выпускной квалификационной работе	4
2.1	Содержание пояснительной записки	4
2.2	Контроль выполнения этапов дипломной работы	6
2.3	Порядок защиты дипломной работы, требования и критерии оценки	6
2.4	Рецензирование выпускных квалификационных работ	8
3	Общие правила оформления выпускных квалификационных работ	8
3.1	Оформление текстового материала	8
3.2	Порядок оформления содержания, введения и заключения	10
3.3	Оформление иллюстраций	11
3.4	Общие правила представления формул	11
3.5	Оформление таблиц	12
3.6	Оформление презентации	13
3.7	Оформление списка литературы и ссылок на неё в тексте	14
3.8	Оформление приложений	15
	Приложения	16

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

В соответствии с ФГОС СПО и учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится государственная итоговая аттестация в виде защиты выпускной квалификационной работы (ВКР – дипломной работы), подготовка которой базируется на нормативных правовых актах РФ в сфере образования.

Этапы работ и объем времени определяется следующим образом:

1 этап: декабрь – знакомство с программой ГИА и требованиями, предъявляемыми к выпускным квалификационным работам;

2 этап: январь, февраль – выбор руководителя и закрепление за студентом темы ВКР, получение задания;

3 этап: март, апрель, май - выполнение заданий ВКР;

4 этап: июнь – оформление работы, получение отзыва от руководителя, рецензирование, нормоконтроль, допуск к защите;

5 этап: июнь - защита выпускной квалификационной работы.

2 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

2.1 Содержание пояснительной записки

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в виде *дипломной работы*. Дипломная работа каждого студента должна содержать *самостоятельно* выполненную разработку программного обеспечения.

Требование *самостоятельности* выполнения работы полностью исключает возможность дублирования отчетных материалов несколькими студентами.

Пояснительная записка выпускной квалификационной работы должна включать титульный лист, задание на дипломную работу и далее текстовую часть, которая содержит:

- содержание;
- введение;
- основные разделы, предусмотренные заданием на дипломную работу;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Введение. Во введении раскрывается актуальность выбранной темы, прикладное и практическое значение проблемы и вопросов, рассматриваемых в дипломной работе, чётко формулируется цель и задачи выполнения работы, указываются методы решения проблемы, кратко излагаются полученные результаты (2 страницы). Ниже сформулированы требования к структуре и содержанию введения.

Элемент введения	Комментарий к формулировке
Актуальность темы	Раскрыть суть исследуемой проблемы объекта автоматизации
Цель работы	Должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации
Задачи работы Постановка задачи	Определяются, исходя из развития цели работы. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав и параграфов работы. Как правило, формулируются 3 – 4 задачи
Объект изучения	Дать понятие объекта автоматизации
Информационная база разработки	Перечислить источники информации, используемые для исследования
Практическая значимость	Носит обязательный характер
Структура работы	Кратко изложить содержание глав работы

Основные разделы. К основным разделам работы относят теоретическую часть и практическую часть, содержащую описание программной реализации.

Приведённое содержание основных разделов носит рекомендательный характер и может быть изменено научным руководителем в соответствии с индивидуальным заданием на дипломную работу.

В разделах теоретической части отражаются:

- содержательное описание и формальная постановка системотехнической задачи, разрабатываемой в работе, характеристика объекта исследования, обоснование выбора объектов автоматизации;
- анализ и выбор необходимых системотехнических решений, в том числе, математических моделей и методов, моделей организации данных и технологических процессов, привлекаемых для решения задачи работы;
- описание и формализацию технологии сбора, передачи и обработки информации, необходимой для решения задач;
- описание архитектуры разрабатываемых программных средств с обоснованием выбора интерфейса доступа к данным и межпрограммного взаимодействия;
- формализацию и оценку эффективности алгоритмов решения или схем расчётов;
- обоснование выбора состава и структуры математического, информационного, технического и прочих видов обеспечения разрабатываемых инструментальных средств.

Содержание теоретической части должно иллюстрироваться структурно-функциональными схемами, схемами взаимодействия, диаграммами

информационных и бизнес-процессов, которые отражают основные системотехнические решения. Эти иллюстрации необходимы для подготовки презентации доклада и формирования раздаточного материала, который является неотъемлемой частью выполненной работы и сдаётся вместе с пояснительной запиской, отзывом руководителя и рецензией в архив.

Практическая часть выполняется в соответствии с требованиями, которые предъявляются к документированию программных продуктов, и содержит основные положения программной реализации:

- общие положения;
- назначение и цель создания;
- требования к системе (требования к функциям системы; требования к интерфейсу пользователя; требования к реактивности системы; требования к защите информации; требования к надёжности системы);
- описание функциональных возможностей и схем диалога;
- перечень и описание входных и выходных данных;
- загрузка и руководство к использованию и эксплуатации;
- результаты экспериментальной проверки работоспособности и заключение о внедрении.

Заключение должно содержать окончательные выводы, характеризующие результаты работы, степень проработки и реализации поставленной задачи (не более 2 страниц).

Здесь следует отметить преимущества реализованных в проекте системотехнических решений перед уже известными разработками, охарактеризовать перспективы дальнейшего развития работы в этой области.

Список использованной литературы должен содержать только ту литературу, которая непосредственно использована при работе и на которую имеются ссылки в тексте пояснительной записки. Источники, включая иностранную литературу, должны располагаться в порядке появления ссылок в тексте.

В приложениях к пояснительной записке должны помещаться материалы вспомогательного характера, которые при включении их в основную часть загромождают текст. Например, трудоёмкие доказательства, численные таблицы, исходные документы, протоколы испытаний и пр.

В обязательном порядке в приложения оформляются исходные тексты программных модулей и результатов их работы.

Требования к оформлению пояснительной записки соответствуют общим требованиям стандарта и нормам контроля по оформлению технической документации, принятой в колледже.

Структура ВКР, соотношение объема работ по разделам в каждом конкретном случае определяется в зависимости от темы, объекта, предмета и целей направленности исследования.

Дипломная работа может быть логическим продолжением курсовой работы, идеи и выводы которой реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Курсовая работа может быть использована в качестве составной части (раздела, главы) дипломной работы.

Готовая дипломная работа должна содержать:

1. Пояснительную записку, оформленную в соответствии с указанными ниже требованиями.
2. Демонстрационный материал для выступления.
3. Накопитель с программным кодом, технической документацией и демонстрационным материалом.
4. Графические компоненты (файлы для демонстрации) необходимые для демонстрации в процессе защиты дипломной работы.

При определении объёма дипломной работы перед выдачей дипломного задания следует руководствоваться следующими требованиями:

1. Пояснительная записка должна полностью соответствовать заданию по своему содержанию и наименованию разделов.
2. Объем пояснительной записки составляет 40 страниц машинописного текста (без текста программы).

2.2 Контроль выполнения этапов дипломной работы

По утвержденным темам научные руководители выпускной квалификационной работы разрабатывают индивидуальные задания для студентов, которые рассматриваются на заседании кафедры программирования и рекламы ГАПОУ КК КГТК, подписываются научным руководителем и заведующим кафедрой.

Задания на выпускные квалификационные работы утверждаются заместителем директора по учебной работе и выдаются студентам.

По утвержденным темам научные руководители составляют индивидуальные графики консультаций, на которых контролируется выполнение выпускной квалификационной работы.

Контроль степени готовности ВКР осуществляется по следующему графику:

№ п/п	% готовности	Содержание	Срок	Примечание
1.	Уровень готовности ВКР в %	Указывается, какая составная часть ВКР или какой ее элемент должны быть готовы к данному моменту	Срок контроля	Указывается форма контроля или элементом какого контроля является данная степень готовности
2.			Срок контроля	

Оценка степени готовности подтверждается подписью руководителя.

2.3 Порядок защиты дипломной работы, требования и критерии оценки

Защита дипломной работы проходит публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности. Кроме

членов ГЭК на защите желательно присутствие руководителя дипломной работы и рецензента. График защит вывешивается на доске объявлений отделения не позднее, чем за две недели до начала защит.

На защите к дипломной работе предъявляются следующие требования:

- глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа литературы;
- умелая систематизация цифровых данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития;
- критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска направлений совершенствования деятельности;
- аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- логически последовательное и самостоятельное изложение материала;
- оформление материала в соответствии с установленными требованиями;
- обязательное наличие отзыва руководителя на дипломную работу и рецензии практического работника, представляющего стороннюю организацию.

При составлении тезисов необходимо учитывать ориентировочное время доклада на защите, которое составляет 7-10 минут. Доклад целесообразно строить не путем изложения содержания работы по главам, а по задачам, то есть, раскрывая логику получения значимых результатов. В докладе должно присутствовать обращение к иллюстративному материалу, который будет использоваться в ходе защиты работы. Изложение доклада должно быть свободным, без зачитывания письменного текста. Доклад должен сопровождаться показом презентационного материала, а также комментированием представленного графического материала и демонстрацией разработанного программного продукта.

Объем доклада должен составлять 3-4 страницы текста в формате текстового редактора MS Word, шрифт Times New Roman размер 14, полуторный интервал.

№	Структура доклада	Объем	Время
1.	Представление темы работы	До 0,5 страниц	1-2 минуты
2.	Актуальность темы		
3.	Цель работы		
4.	Постановка задачи, результаты ее решения и сделанные выводы (по каждой из задач, которые были поставлены для достижения цели дипломной работы)	До 3 страниц	До 6 минут
5.	Заключение и выводы о работоспособности программного средства	До 0,5 страницы	1- 2 минуты

Для выступления на защите студентом самостоятельно должны быть

подготовлены и согласованы с руководителем тезисы доклада и иллюстративный материал.

После выступления студента члены ГАК задают ему вопросы, относящиеся к теме работы.

После ответов зачитываются отзывы руководителя и рецензента, проводится дискуссия, после окончания которой, студент отвечает на сделанные замечания.

Защита выпускной квалификационной работы заканчивается выставлением оценок. При определении итоговой оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника;
- представленный наглядный материал;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

2.4 Рецензирование выпускных квалификационных работ

Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой квалификационных работ.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии содержания выпускной квалификационной работы заявленной теме, её актуальность;
- оценку содержания дипломной работы;
- оценку качества изложения и оформления работы;
- отметку выпускной квалификационной работы.

Качество ВКР оценивается по следующим критериям:

- актуальность темы и содержания выпускной квалификационной работы;
- уровень умения анализировать научно-методическую литературу и практический опыт;
- системность, логическая взаимосвязь всех частей работы друг с другом и более общей задачей, проблемой;
- обоснованность, полнота анализа проблемы;
- уровень организации и проведения исследования, соответствие методов исследования поставленным целям и задачам исследования;
- уровень умения обрабатывать, анализировать результаты работы, делать выводы;
- практическая ценность ВКР;
- завершенность исследования;
- степень самостоятельности автора в исследовании темы;
- качество оформления работы;
- соответствие требованию к объему ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за три дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске выпускника к защите и передает квалификационную работу в государственную экзаменационную комиссию.

3 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

3.1 Оформление текстового материала

Текстовая часть работы должна быть исполнена в компьютерном варианте на бумаге формата А4. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, полуторный интервал, выравнивание по ширине. Страницы должны иметь поля: нижнее – 2; верхнее – 2; левое – 3; правое – 1. Объем ВКР должен составлять 40 страниц. Все страницы работы должны быть пронумерованы. Номер страницы ставится на середине листа нижнего поля.

Весь текст ВКР должен быть разбит на составные части. Разбивка текста производится делением его на разделы (главы) и подразделы (параграфы). В содержании работы не должно быть совпадения формулировок названия одной из составных частей с названием самой работы, а также совпадения названий глав и параграфов. Названия разделов (глав) и подразделов (параграфов) должны отражать их основное содержание и раскрывать тему работы.

При делении работы на *разделы* (главы) согласно ГОСТ 2.105-95 обозначение производят порядковыми номерами – арабскими цифрами без точки и записывают с абзацного отступа, выделяют полужирным шрифтом, без подчеркивания и без точки в конце. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то между ними точка ставится. Вторая строка наименования заголовка, подзаголовка пишется от границы левого поля.

При необходимости подразделы (параграфы) могут делиться на пункты. *Номер пункта* должен состоять из номеров раздела (главы), подраздела (параграфа) и пункта, разделённых точками, заголовки и подзаголовки печатаются с большой буквы (как в предложении). В конце номера раздела (подраздела), пункта (подпункта) точку не ставят.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов.

Переносы в словах заголовков и подзаголовков не допускаются. Заголовки отделяются от основного текста пустой строкой.

Не допускается оставлять заголовки, подзаголовки текста, а также заголовки таблиц и рисунков на одной СТРАНИЦЕ, а текст, таблицу или рисунок на другой.

Если заголовки и подзаголовки, а также наименования таблиц и рисунков состоят из нескольких строк, то их прописывают через один интервал.

Сноска – это элемент, содержащий вспомогательный текст пояснительного или справочного характера.

Сноска связана с текстом цифрой ⁽¹⁾. Знак сноски ставится на уровне верхнего обреза шрифта непосредственно после того слова, числа, символа, цитаты, предложения, к которым дается пояснение или справочные данные.

Нумерация сносок по всей работе сквозная.

Содержание сносок помещают в конце листа, с абзацного отступа, отделяют от основного текста короткой тонкой линией, проведенной от границы левого поля на 1/3 страницы.

¹ - Фамилия И.О. автора. Название. Место, год издания. Страница, с которой взята цитата.

В таблице сноски помещают над линией, обозначающей окончание таблицы.

Нумерация страниц основного текста и приложений, входящих в состав работы, должна быть сквозная.

В работе должны применяться научные и специальные термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в специальной и научной литературе. Если принята специфическая терминология, то перед списком литературы должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание работы. Сноски оформляются размером 12 пт., по ширине страницы, интервал одинарный, абзацный отступ – 1,25.

3.2 Порядок оформления содержания, введения и заключения

В начале дипломной работы помещают содержание, которое включает номера и наименования разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых они размещаются.

Слово «**СОДЕРЖАНИЕ**» пишется прописными буквами и центрируется относительно границ левого и правого полей.

Если наименование разделов, подразделов написаны на нескольких строках, то номер страницы ставится на уровне последней строки.

Текст дипломной работы делят на разделы и подразделы.

Номера разделов обозначают арабскими цифрами без точки на конце. Нумерация разделов производится в пределах всей дипломной работы.

Подразделы имеют нумерацию в пределах каждого раздела, их номера состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

Например,

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	3
1 Теоретические основы эффективности производства.....	5
1.1 Понятие эффекта и экономической эффективности производства	5
2 Эффективность производства и реализации продукции в ОАО «Дека»	10
Заключение.....	45
Список используемой литературы	48

Слово «**ВВЕДЕНИЕ**» - центрируется, пишется прописными буквами, выделяется жирным шрифтом.

Введение составляет – 2 стр. от основного текста.

Слово «**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**» - центрируется, пишется прописными буквами, выделяется жирным шрифтом.

Заключение составляет – 2 стр. от основного текста. В заключении содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения полученных результатов

3.3 Оформление иллюстраций

Все иллюстрации, помещаемые в работу, должны быть тщательно подобраны, ясно и четко выполнены. Рисунки и диаграммы должны иметь прямое отношение к тексту, без лишних изображений и данных, которые нигде не поясняются. Количество иллюстраций в работе должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации следует располагать как можно ближе к соответствующим частям текста. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте работы. Наименования, приводимые в тексте и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Ссылки на иллюстрации разрешается помещать в скобках в соответствующем месте текста, без указания *см.* (смотри). Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации записывают сокращенным словом *смотри*, например, *см. рисунок 3*.

Размещаемые в тексте иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами, например, *Рисунок 1*, *Рисунок 2* и т.д. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела (главы). В этом случае номер иллюстрации должен состоять из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например, *Рисунок 1.1*.

Надписи, загромождающие рисунок, чертеж или схему, необходимо помещать в тексте или под иллюстрацией.

3.4 Общие правила представления формул

В формулах и уравнениях условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать обозначениям, принятым в действующих государственных стандартах. В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение, например: *Временное сопротивление разрыву σ_B* .

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

Формулы и уравнения располагают на середине строки, а связывающие их слова (*следовательно, откуда* и т.п.) – в начале строки. **Например,**

Общая фактическая трудоемкость разработки ПО составляет:

$$T_{об} = \sum_{i=1}^n T_i, \quad (3)$$

где $T_{об}$ – общая трудоемкость разработки, дни;

T_i – трудоемкость по стадиям, дни;

n – количество стадий разработки.

Номера формул и уравнений пишут в круглых скобках у правого края страницы на уровне формулы или уравнения.

Для основных формул и уравнений, на которые делаются ссылки, вводят сквозную нумерацию арабскими цифрами. Промежуточные формулы и уравнения, применяемые для вывода основных формул и упоминаемые в тексте, допускается нумеровать строчными буквами латинского или русского алфавита.

Нумерацию формул и уравнений допускается производить в пределах каждого раздела двойными числами, разделенными точкой, обозначающими номер раздела и порядковый номер формулы или уравнения, например, (3.1), (3.2) и т.д.

Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

3.5 Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Название таблицы должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Лишь в порядке исключения таблица может не иметь названия.

Таблицы в пределах всей пояснительной записки нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, перед которыми записывают слово *Таблица*. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Пример:

Таблица 2.2 – Личные данные абитуриента

Код	Личный номер	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Домашний адрес
1	11	Абузаров	Евгений	Петрович	25.06.1992	Калинина 27
2	12	Авдеева	Жанна	Евгеньевна	13.02.1992	Гагарина 18
3	13	Андреев	Дмитрий	Васильевич	22.04.1992	Красная 45
4	14	Борисенко	Валентина	Геннадьевна	17.12.1992	Ленина 122
5	15	Башаров	Сергей	Сергеевич	15.12.1991	Чурсина 52

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово таблица в тексте пишут полностью, например, *в таблице 4...*

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее или на следующей странице, а при необходимости, в приложении. Допускается помещать таблицу вдоль стороны листа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой, при этом в каждой части таблицы повторяют ее шапку и боковик.

При переносе таблицы на другой лист (страницу), шапку таблицы повторяют и над ней указывают: *Продолжение таблицы 5*. Название таблицы помещают только над первой частью таблицы. На последней странице таблицы пишут: *Окончание таблицы 5*.

В графах таблиц не допускается проводить диагональные линии с разноской заголовков вертикальных глав по обе стороны диагонали.

Основные заголовки следует располагать в верхней части шапки таблицы над дополнительными и подчиненными заголовками вертикальных граф. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Все слова в заголовках и надписях шапки и боковика таблицы пишут полностью, без сокращений. Допускаются лишь те сокращения, которые приняты в тексте, как при числах, так и без них. Следует избегать громоздкого построения таблиц с «многоэтажной» шапкой. Все заголовки надо писать, по возможности, просто и кратко. Размер шрифта в таблице – 12, интервал – одинарный.

3.6 Оформление презентации

Презентация дипломной работы выполняется в программе MS Power Point с целью сопровождения ее защиты. Происходит это следующим образом: читается доклад и, одновременно выводятся через компьютерный проектор на экран слайды, раскрывающие и дополняющие содержание доклада в виде текста, графики, звуковых и видео фрагментов. Смена слайдов выполняется чаще всего по нажатию клавиши мыши или клавиатуры.

Презентация должна состоять из 10-15 слайдов. На каждый слайд должна быть выведена основная информация из дипломной работы с учетом графической информации, подготовленной для описания работы программы.

Содержание слайдов:

1. Первый слайд должен быть заголовочный – представление темы, студента, организации, которая предлагает данную тему и руководителя диплома.

2. Второй слайд – цели и задачи работы.

3. Третий слайд – постановка задачи, назначение и область применения данной разработки.

4. Несколько слайдов, которые описывают данную программную разработку.

5. Последний слайд должен содержать информацию о том, что доклад окончен, докладчик готов ответить на вопросы.

На каждый слайд должна быть вынесена информация, рассказ о которой длится не более 20-40 секунд. Показ слайдов должен сопровождать доклад и также по времени не должен превышать 7- 10 мин, в противном случае показ слайдов может быть остановлен председателем комиссии.

Содержание и количество слайдов должно быть согласовано с руководителем дипломной работы.

Правила оформления слайдов:

1. На одном слайде допускается наличие только одной картинки.
2. Текст слайда должен быть:
 - для заголовков – 24-36 пунктов.
 - для информационного текста 18-22 пункта.
 - для надписей – обозначений в рисунке на объектах не ниже 12 пункта
3. Количество строк текста должно не превышать 7-8.
4. Изображение должно занимать не более 60% размера слайда.

При демонстрации слайдов нецелесообразно использовать анимационные эффекты.

3.7 Оформление списка используемой литературы

Список литературы составляется с учетом правил оформления библиографии. Список используемой литературы должен содержать 10 – 15 источников, с которыми работал автор дипломной работы. Литература в списке располагается по разделам в следующей последовательности:

- нормативные материалы (законы, постановления Правительства РФ, Указы Президента РФ, письма, инструкции, распоряжения Министерств и ведомств РФ, ГОСТы);
- научные, технические и учебно-методические издания;
- ресурсы сети Интернет.

Источники в каждом разделе размещаются в алфавитном порядке. Для всей литературы применяется сквозная нумерация.

При ссылке на литературу в тексте пояснительной записки следует записывать не название книги (статьи), а присвоенный ей в указателе «Список литературы» порядковый номер в квадратных скобках. Ссылки на литературу нумеруются по ходу появления их в тексте записки. Применяется сквозная нумерация или нумерация по разделам (главам).

Например:

Нормативные документы

- 1 ГОСТ 7.9 – 77 Реферат и аннотация. М.: Изд-во стандартов, 1981. – 6 с.
- 2 Гражданский Кодекс Российской Федерации, часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ (с последующими изменениями).
- 3 Налоговый Кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31 июля 1998 г. N 146-ФЗ (ред. от 29.12.2001) (с последующими изменениями и дополнениями).
- 4 Федеральный Закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ "Об акционерных обществах" (с последующими изменениями и дополнениями).

Научные, технические и учебно-методические издания

- 5 Бойко В.В. Проектирование баз данных информационных систем / Бойко В.В., Савинков В.М. – 2-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2019 г. – 350 с.;
- 6 Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных: Пер. с англ. / Дейт К. Дж. – 6-е изд. – Киев: Диалектика, 2018 г. – 784 с.;

Электронные издания и Интернет-ресурсы

- 7 Малышева Н. Виртуальные покупки Электронная версия еженедельника «Аргументы и факты» - <http://www.aif.ru>
- 8 Методика создания Интернет-магазина - <http://www.delna.ru/page/shop.html>
- 9 Сайт Fodex - Этапы разработки Интернет-магазина - <http://www.fodex.ru>
- 10 <http://www.apache.org/>.
- 11 <http://www.php.net/docs.php>.

3.9 Оформление приложений

В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст. Приложениями могут быть, например, графические материалы, таблицы большого формата, расчеты, технологические карты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д.

Приложения оформляют как продолжение основного на последующих ее листах или в виде самостоятельного документа.

В основном тексте на все приложения должны быть даны ссылки, например, *Производные единицы системы СИ (Приложения 1, 2 и 5)*.

Приложения располагают в последовательности ссылок на них в тексте. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием наверху справа страницы слова *Приложение* и его обозначения.

Приложения обозначают арабскими цифрами, за исключением цифры 0.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы отдельной строкой и выравнивается по правому краю (*например, Приложение 1*).

Образец задания для выполнения дипломной работы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР
_____ Г.А. Словцова
«___» _____ 2025 г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ

Студенту _____
(Ф.И.О. полностью)

Группа _____ Курс _____

Специальность _____

1. Тема дипломной работы: _____
(наименование и дата приказа)

2. Дата начала исследования: «___» _____ 2025 г.

Дата сдачи студентом законченной работы: «___» _____ 2025 г.

3. Исходные данные к дипломной работе:

4. Объект дипломной работы: _____

5. Основные части дипломной работы (перечень подлежащих разработке вопросов, сроки их выполнения и примерный объем в страницах и в процентах к общему объему):

Введение: _____

_____ 2 стр. (5%) с _____ по _____

Теоретическая часть: _____

_____ 16 стр. (40%) с _____ по _____

Практическая часть: _____

_____ 20 стр. (50%) с _____ по _____

Заключение: _____

_____ 2 стр. (5%) с _____ по _____

6. Рекомендуемая специальная литература, справочные издания и т.д.

Руководитель _____ /Ф.И.О./

Заведующий кафедрой _____ /Ф.И.О./

Задание принял к выполнению _____
(дата) (подпись) (Ф.И.О. студента)

Образцы отзывов руководителя и рецензента на дипломную работу

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ

Студента _____
(Ф.И.О. полностью)

Группа _____ Курс _____

Специальность _____

Тема дипломной работы _____

Руководитель _____
(ФИО, должность)

Актуальность темы _____

Научная новизна работы _____

Оценка содержания дипломной работы _____

Стиль изложения, качество оформления _____

Положительные стороны работы _____

Замечания к дипломной работе _____

Рекомендации по внедрению выпускной работы _____

Дополнительная информация для ГЭК _____

Рекомендуемая оценка дипломной работы _____

Руководитель _____
(подпись)

« ____ » _____ 2025 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись, Ф.И.О.)

ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ

Студента _____
(Ф.И.О. полностью)

Группа _____ Курс _____

Специальность _____

Тема дипломной работы _____

Рецензент _____
(ФИО, должность, место работы)

Соответствие содержания выпускной квалификационной работы заявленной теме _____

Актуальность темы _____

Оценка содержания дипломной работы _____

Оценка качества изложения и оформления работы _____

Практическое значение работы и рекомендации по внедрению _____

Рекомендованная оценка дипломной работы _____

Рецензент

М.П.

(подпись)

«_____» _____ 2025 г.

Образец титульного листа дипломной работы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Допускается к защите
Заместитель директора по УР
_____ Г.А. Словцова
«___» _____ 2025 г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных
системах»

на тему: _____

Выполнил (а) студент (ка)

_____ курса, группы _____

(Ф.И.О.)

Руководитель

(Ф.И.О., должность)

Работа защищена с оценкой _____

Краснодар 2025 г.

Обратная сторона титульного листа дипломной работы

Эксперты нормоконтроля:

Содержательная экспертиза:

_____/ Пятовская Л.А., преподаватель ГАПОУ КК КГТК/
(подпись)

Техническая экспертиза:

_____/ Шпитальная А.Ю., заведующая центром мониторинга
(подпись) качества обучения ГАПОУ КК КГТК/

Курсовая работа прошла нормоконтроль

«__» _____ 2025 г.

М.П.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ
по профессиональным модулям
для специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

1. Автоматизация деятельности подразделений маркетплейса
2. Разработка приложения для академического сопровождения учащихся
3. Автоматизация поддержки управления качеством продукции на предприятии
4. Автоматизация оформления заказов в ресторане быстрого питания
5. Автоматизация учета и анализа средств вычислительной и оргтехники на предприятии
6. Автоматизация учета и анализа работы IT-телефонии ООО «РТК»
7. Автоматизация деятельности подразделений ООО «Империял Инвест Групп»
8. Автоматизация деятельности ООО «Мир охоты»
9. Разработка приложения для управления учетными записями компании и их IT-активами
10. Автоматизация деятельности автомагазина «Колесо»
11. Разработка автоматизированных средств учета и анализа деятельности автошколы
12. Разработка автоматизированных средств учета и анализа деятельности дилерского центра
13. Автоматизация деятельности модельного агентства «Платинум»
14. Разработка автоматизированных средств учета и анализа поставки товаров в торговую сеть «Семёрочка»
15. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета складских запасов и анализа ассортимента на предприятии
16. Автоматизация деятельности приюта для животных «Принять»
17. Разработка автоматизированных средств учета и анализа деятельности клинической больницы
18. Разработка мобильной игры-платформера «Опята»
19. Разработка онлайн-сервиса для предоставления SMM-услуг
20. Разработка игры-пазла «Party Animals»
21. Разработка автоматизированных средств для оптимизации производственной деятельности предприятия

22. Разработка веб-приложения «Паника» для организации квестов
23. Разработка автоматизированных средств для учёта и анализа контрагентов предприятия
24. Разработка игрового приложения «Спасение будущего»
25. Разработка приложения «Календарь» с заметками и напоминаниями
26. Разработка веб-приложения для купли-продажи антикварной одежды
27. Разработка познавательных филвордов
28. Разработка веб-приложения для консультирования пользователей по вопросам аппаратных средств
29. Разработка веб-приложения «Гитарные табулатуры»
30. Создание приложения «Музыкальный проигрыватель»
31. Разработка мобильного приложения «Здоровье»
32. Разработка веб-приложения «Учёт клиентов и заказов в автосервисе»
33. Разработка модификации игры «Hearts of iron 4» на историческую тему в жанре альтернативной истории
34. Разработка интернет-сервиса для купли-продажи автомобилей и сопутствующих товаров
35. Разработка утилиты для звукового контроля приложений на основе активного окна
36. Создание мобильной игры с элементами викторины и обучения
37. Разработка веб-игры для обучения основам программирования на Python
38. Разработка приложения для стресс-тестирования веб-сайтов
39. Разработка авиационной аркадной игры "Helicopter" с применением SDL
40. Разработка ИИ-агента для стратегического анализа конкурентной деятельности
41. Проектирование веб-приложения для оптимизации бизнес-процессов ООО «Достижение»
42. Создание интерактивного чат-бота для Discord с использованием Python и API Discord
43. Создание веб-приложения-визитки для бухгалтерских услуг с онлайн-калькулятором
44. Разработка чат-бота для автоматизации работы в социальной сети
45. Разработка системы искусственного интеллекта для оптимизации запросов SQL
46. Создание аркадной игры на основе классических механик «Opportunity»
47. Разработка и оптимизация 2D-пиксельной игры с использованием C# и Unity"
48. Разработка логической игры-пазлы с элементами обучения
49. Проектирование и реализация приложения для генерации QR-кодов для упрощения доступа к информации
50. Разработка приложения для анализа и визуализации данных
51. Разработка визуальной новеллы «По следу души»

52. Разработка 2D игры «Dungeon Echoes» в жанре roguelike
53. Разработка программного обеспечения для отслеживания лица в реальном времени с использованием методов компьютерного зрения
54. Разработка и внедрение web-приложения для автоматизации процессов управления больницей
55. Разработка мобильного приложения для заказа и доставки еды
56. Разработка игры «Временные нити»
57. Разработка конструктора текстовых квестов
58. Разработка системы управления дебиторской задолженностью
59. Разработка приложения на Python: помощник редактирования документов
60. Разработка веб-мессенджера с мультиязычной поддержкой и интеллектуальным переводом сообщений
61. Разработка Web-приложения для непрерывного отслеживания и анализа динамики курсов валют
62. Разработка Web-приложения для продажи мебели
63. Разработка web-приложения «Редактор текста»
64. Разработка web-приложения «Гайд по Mortal Kombat 1»
65. Разработка информационной системы «Успеваемость в школе»
66. Разработка приложения «Взрывные Блоки»
67. Создание мобильной игры с применением Unity и C#
68. Автоматизация службы проката мото и велотехники
69. Разработка подсистемы «Досуг молодежи»
70. Автоматизация деятельности трамвайно-троллейбусного парка
71. Разработка мобильного приложения для управления умным домом с использованием IoT и машинного обучения
72. Разработка кроссплатформенного приложения для планирования и учета личных финансов
73. Разработка приложения для обучения программированию с использованием геймификации
74. Разработка приложения для организации совместных проектов с поддержкой AR/VR-технологий
75. Разработка приложения для мониторинга здоровья