МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯРОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики и информационных технологий

Кафедра информационных систем и технологий программирования

Методические рекомендации

по написанию курсовой работы

Образовательные программы
09.03.03 Прикладная информатика

для бакалавров очной и заочной форм обучения

Махачкала 2026

Методические рекомендации подготовили:
к.э.н., доцент Рабаданова Р.М., к.э.н., доцент Гаджиев Н.К.

Утверждено на заседании кафедры информационных систем и технологий программирования (протокол № 6 от 20.01.2026 г.)

Введение

Методические рекомендации по написанию и оформлению курсовой работы по направлению 09.03.03 Прикладная информатика 09.03.04 Программная инженерия разработаны в соответствии с «ПОЛОЖЕНИЕМ курсовых работах (проектах), выполняемых обучающимися при освоении программ высшего образования в Дагестанском государственном университете» утвержденным Ученым Советом ДГУ протокол №5 от 26.12.2025 (https://ndoc.dgu.ru/PDFF/ Poloj_kursov_rab_VO_2018.pdf).

Пособие рассчитано на бакалавров очного и очно-заочного отделений факультета информатики и информационных технологий, кафедры информационных систем и технологий программирования. В нем раскрывается общая логика написания курсовой работы, а также правила ее оформления.

1. Цели и задачи выполнения курсовой работы

Главная цель курсовой работы – систематизация и конкретизация знаний, полученных при изучении теоретических учебных дисциплин по направлениям «Прикладная информатика» приобретение навыков ведения самостоятельной исследовательской работы, включая поиск и анализ необходимой информации.

Общими требованиями к курсовой работе являются:

- четкость построения работы, структурированность текста;
- логическая последовательность изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность субъективного и неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- научный подход и использование лексикона;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

2. Требования к курсовой работе

Курсовая работа - это самостоятельное исследование одной из актуальных проблем по соответствующим дисциплинам. Она должна удовлетворять определенным требованиям.

1. Отражать современный научно-теоретический и практический уровень исследований по рассматриваемым проблемам.

2. Содержать самостоятельный анализ, собственные оценки и выводы.

3. Основываться на достоверных данных, статистических материалах, результатах проведенных расчетов и т.п.

4. Изложение материала должно быть целостным, логичным, последовательным, лаконичным и соответствовать нормам русского литературного языка.

5. Отвечать правилам оформления письменных работ.

6. Исключать дословное заимствование текста из учебной литературы и с интернет-сайтов.

В процессе написания курсовой работы студентам рекомендуется постоянно проверять подготовленный текст на соответствие указанным требованиям.

3. Выбор темы курсовой работы

Выполнение курсовой работы начинается с определения ее темы. При выборе темы обучающийся руководствуется перечнем тем, предложенных кафедрой экономической теории и эконометрики. Тема курсовой работы обязательно должна быть согласована с научным руководителем.

При выборе темы курсовой работы необходимо учитывать следующие соображения:

• соответствие темы исследования содержанию направления, по которому выполняется курсовая работа;

• актуальность проблемы;

•наличие специальной литературы и возможность получения фактических данных, необходимых для анализа;

• собственные научные интересы и способности.

4. Руководство и контроль выполнения курсовой работы

Руководство и контроль выполнения курсовой работы осуществляет научный руководитель, назначенный кафедрой.

Научный руководитель в период написания курсовой работы выполняет следующие функции:

1) согласовывает со студентом тему работы;

2) оказывает студенту помощь в составлении плана работы;

3) выдает задание;

3) рекомендует научную литературу, справочные, статистические материалы и др. источники информации по выбранной теме;

4) проводит регулярные консультации;

5) контролирует выполнение курсовой работы согласно утвержденному графику;

6) рецензирует содержание курсовой работы;

7) дает доступ студенту в систему «Антиплагиат ДГУ» для проверки работы;

8) оценивает работу с учетом результатов проверки на Антиплагиат.

Окончательный вариант работы представляется научному руководителю для проверки и допуска к защите.

5. Последовательность выполнения курсовой работы

Процесс написания курсовой работы включает следующие стадии:

1) выбор и осмысление темы работы;

2) поиск источников информации по теме;

3) изучение литературы;

4) анализ точек зрения различных авторов, формирование собственной позиции;

5) составление плана курсовой работы;

6) написание основных разделов;

7) написание введения и заключения;

8) оформление работы;

9) защита курсовой работы перед комиссией.

6. Структура и содержание основных разделов курсовой работы

Курсовая работа - самостоятельная научная творческая работа студента. Независимо от выбранной темы она должна включать следующие пункты:

Таблица 1

№	№ Элемент структуры курсовой работы	Объем
1	Титульный лист	1
2	Содержание	1
3	Введение	2-3
4	Глава 1	10-12
5	Глава 2	10-15
6	Заключение	1-3
Итого		Не более 40
Список использованной литературы		Не менее 15 источников
Приложения		По необходимости

Объем курсовой работы по направлению подготовки должен составлять **25–30 страниц**. Список использованных источников и приложения выносятся за пределы этого объема.

Введение.

Это вступительная часть курсовой работы, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, анализируется ее существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формулируются цель и задачи исследования, дается краткая характеристика объекта исследования, исходной экономико-статистической базы и другой информации, используемой в курсовой работе. Объем введения: 2-3 страницы печатного текста.

По содержанию в нем должны быть представлены:

1) ***актуальность исследования***, которая определяется несколькими

факторами: необходимостью дополнения теоретических построений, относящихся к изучаемому явлению; потребностью науки в новых эмпирических данных и в совершенствовании используемых методов или конкретных технологий управления по отдельным видам деятельности;

2) ***степень разработанности темы*** показывает уровень изученности заявленной проблематики в научной литературе, а также направления научных исследований в рамках разрабатываемой темы;

3) ***цель исследования*** -желаемый конечный результат исследования; цели работы могут быть разнообразными, (определение характеристики явлений, не изученных ранее, мало изученных, противоречиво изученных; выявление взаимосвязи явлений; изучение динамики явления; обобщение, выявление общих закономерностей, создание классификации, типологии; создание методики; адаптация технологий, т.е. приспособление имеющихся технологий для использования их в решении новых проблем и т.д.);

4) ***задачи исследования*** -описание путей и средств достижения цели в соответствии с поставленной целью;

5) ***объект исследования***; им может выступать субъект, процесс управления в определенной системе, феномены и результаты человеческой деятельности;

6) ***предмет исследования*** -это всегда определенные свойства объекта, их соотношение, зависимость объекта и его свойств от каких-либо условий; характеристики предмета измеряются, определяются, классифицируются; предметом исследования могут быть явления в целом, отдельные их стороны, аспекты и отношения между отдельными сторонами и целым;

7)***методология исследования*** -представляет собой описание совокупности методов исследовательской деятельности, использованных в работе для изучения предмета исследования, достижения его цели и решения поставленных задач;

8) ***структура работы*** -включает количество глав, их краткое описание, количество таблиц, рисунков, приложений, количество источников в списке

литературы.

Основная часть курсовой работы по направлению подготовки включает в себя две главы, каждая глава должна содержать не менее 2 и не более 4 параграфов, объем которых должен быть примерно одинаков. В основной части следует раскрыть:

Глава 1.

Содержит теоретические основы изучения исследуемой проблемы. В данной главе оценивается степень изученности исследуемой проблемы, рассматриваются вопросы, теоретически и практически решенные и дискуссионные, по-разному освещаемые в научной литературе. В процессе изучения проблемы необходимо высказать и обосновать свою точку зрения по исследуемой проблеме. В разделе дается обзор литературы, передового отечественного и зарубежного опыта по проблеме, формулируется концепция исследования, обосновывается методика анализа проблемы.

Как правило, материал первой главы излагается без привязки к объекту исследования: рассматриваемые научные подходы, методы и алгоритмы должны быть пригодны для всего класса объектов, к которому принадлежит исследуемый объект. Название главы может быть построено по шаблонам «Научные основы…», «Теоретико-методологические основы…», «Математические основы…», «Методические подходы к…», «Системный подход к…», «Теория и методы…», за которыми следует формулировка темы или цели курсовой работы в максимально сжатой редакции.. Ориентировочный объём главы — до 10-12 страниц.

Глава 2.

Вторая глава (аналитическая) имеет целью:

- выбрать и обосновать спецификацию исследуемого объекта;
- дать его формальное представление
- разработать компьютерную модель или программное обеспечение.

Как правило, в названии главы встречаются слова «Разработка ПО», «разработка компьютерной модели», «Подготовка данных и решение …. с использованием электронных таблиц Excel». При этом следует избегать повторения (полного или частичного) формулировки темы курсовой работы. Примеры названия второй главы: «Постановка задачи», «Состав и структура разработанного ПО», «Методические рекомендации для пользователя по работе с программой» и т.д.

В главе обязательно приводится краткое описание программного продукта, включая форматы обрабатываемых данных, поддерживаемые команды, инструкцию для пользования, заключение о работоспособности программы по результатам тестирования на контрольном примере. Листинг исходного кода программного продукта прилагается в приложении. Разрешается цитировать отдельные фрагменты программного кода (в пределах нескольких строк), если это необходимо для раскрытия оригинальных алгоритмических решений.

Примерный объём главы — в пределах 10-15 страниц.

Заключение.

В заключении следует сформулировать окончательные выводы, характеризующие итоги работы обучающегося в решении поставленных во введении задач. Заключение должно быть кратким и обоснованно отражать:

– заключение о достижении цели исследования и результаты решения задач, сформулированных во введении;
– рекомендации (одну-две) по результатам второй главы, если они не отражены в качестве результатов решения задач курсовой работы, с обязательным указанием условностей, допускаемых в связи с учебным характером задачи;
– заключение о степени практической полезности (с указанием возможностей её повышения).

Список использованных источников.

в конце работы дается список использованных источников. Он включает перечень законодательных и нормативно-правовых актов, а также научной и учебной литературы, ***на которые есть авторские ссылки в работе***.

Приложения.

Приложения не являются необходимым элементом курсовой работы. Они включают вспомогательный материал и располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте основных разделов. Объем приложений не ограничивается. В приложения могут быть включены:

- таблицы и графики, содержащие исходные и вспомогательные цифровые данные;
- математические расчеты, формулы;
- схемы, рисунки;
- инструкции, методики, разработанные или использованные в процессе выполнения работы;
- иллюстрации вспомогательного характера и др.

Если объем приложения более 1 стр., то оно продолжается на следующую страницу, а справа наверху страницы пишется: Продолжение приложения 1 (или 2,3 и т.д.).

7. Выполнение курсовой работы

Выполнение курсовой работы включает в себя несколько этапов.

Первый этап -это выбор темы и согласование ее с научным руководителем. Разработка и согласование плана написания работы. Научный руководитель имеет право не допустить к защите курсовую работу, написанную по несогласованному с ним плану.

Второй этап -сбор материала по теме курсовой работы. В отличие от изучения материала, обеспечивающего решение вопроса о выборе темы и составлении плана, сущность сбора материала заключается в том, что информация подбирается из источников целенаправленно, в увязке с планом.

Третий этап -обработка материала и при необходимости сбор дополнительного материала. Обработку всего собранного материала рекомендуется осуществлять следующим образом: сначала перечитать и разложить по вопросам плана, а затем определить его важность для разработки темы.

В процессе обработки цифрового, статистического, социологического материала следует использовать таблицы, графики, диаграммы и современные информационные технологии.

Четвертый этап -написание основного текста курсовой работы. Собранные, обработанные материалы теперь надлежит превратить в последовательное, научно-аргументированное изложение - текст работы. Он материализует в словах результаты научного мышления. Форма изложения требует четкой, ясной, сжатой и точной формулировки мыслей.

Написание текста курсовой работы предполагает цитирование. Оно необходимо, по крайней мере, в трех основных случаях: при использовании ценного фактического материала, при стремлении подкрепить собственные мысли ссылкой на авторитет, при противопоставлении своей точки зрения высказываниям, с которыми нельзя согласиться. Каждую цитату, положение, статистический материал необходимо подтвердить ссылкой на источники.

Немаловажным требованием, предъявляемым к редактированию текста, является авторская скромность. Стиль изложения должен быть научным, выдержанным с учетом компетенции студента, как еще молодого исследователя, без использования слишком самоуверенных оценок, эмоций.

Отредактированная курсовая работа должна быть правильно оформлена и представлена для отзыва научному руководителю.

8. Оформление текстового материала курсовой работы

Курсовая работа оформляется в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ Р 7.0.100-2018 и «Положении о курсовой работе», утвержденном УС ДГУ 31.01.2019.

Работа должна быть оформлена на одной стороне листа бумаги формата А4. Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах бумаги формата не более А3. Большие таблицы и схемы (более 1 стр.) рекомендуется выносить в приложение. Текст следует печатать через 1,5 интервала (шрифт «Times New Roman», размер шрифта – 14 т.п.), соблюдая

следующие размеры полей: левое - 30 мм; правое - 10мм; верхнее - 20 мм; нижнее 15 мм. Абзацный отступ – 1,25. Переносы в тексте не допускаются.

Лист с текстом должен иметь поля: слева - 30 мм, справа - 10 мм, сверху— 20 мм, снизу - 20 мм. Текст и другие элементы работы (таблицы, схемы, графики, рисунки) должны быть черными, контуры букв и знаков - четкими, без ореола и затенения. Допустимо цветное исполнение рисунков и графиков. Дополнительное выделение, увеличение интервала между строками и буквами в работе не допускаются.

Все листы работы должны быть пронумерованы. Страницы нумеруются арабскими цифрами внизу листа по центру без точки, размер шрифта – 12 п.т., шрифт Times New Roman. Нумерация должна быть сквозной – от титульного до последнего листа работы, которым является первая страница раздела «Приложение». Титульный лист и содержание включаются в общую нумерацию страниц, однако номера страниц на них не проставляются.

Курсовая работа сшивается в папку-скоросшиватель, без файлов.

Каждая новая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится и к другим основным структурным частям курсовой работы: введению, заключению, списку использованных источников, приложениям. Параграфы располагаются друг за другом. Обе главы должны быть примерно одинаковыми по объему, параграфы также должны быть примерно одинаковы по объему.

Заголовки глав и параграфов в тексте работы должны располагаться по центру, точку в конце названия главы и параграфа не ставят. Не допускаются переносы слов в заголовке. Название главы печатается заглавными буквами по центру строки без абзацного отступа (размер шрифта 14 т.п., шрифт полужирный). Название параграфа печатается строчными буквами, кроме первой, также по центру строки без абзацного отступа (размер шрифта 14 т.п., шрифт полужирный). Не допускается наличие текста вне глав и параграфов, помещение на разных страницах заголовка параграфа и его текста.

Слово «Глава», слово «параграф» или значок параграфа, в названии не ставится. Параграфы имеют порядковые номера в пределах глав, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1.1. и 1.2.). Перед названием параграфа ставится его порядковый номер согласно содержанию. Рекомендованный объем параграфа не менее 5 страниц. Между названием главы и названием параграфа этой главы межстрочный интервал не делается. Название параграфа должно отделяться от текста этого параграфа одним межстрочным интервалом.

В тексте работы могут быть приведены перечисления, которые выделяются абзацным отступом. Перед каждой позицией перечислений первого уровня ставится дефис или строчная буква со скобкой – а) б) в), приводимая в алфавитном порядке. Для дальнейшей детализации перечислений второго уровня используют арабские цифры 1) 2) 3), после которых ставят скобку, приводя их со смещением вправо на два знака относительно перечислений, обозначенных буквами. После каждого перечисления ставится точка с запятой (примеры 1 и 2).

Пример 1:

Объекты государственной собственности применительно к данному исследованию могут быть сгруппированы следующим образом: -денежные средства; -природные ресурсы, в том числе:

1) земельные участки;

2) недра;

3) водные объекты;

4) леса; -основные фонды; -акции (доли) в хозяйственных обществах.

Пример 2:

Объекты государственной собственности применительно к данному исследованию могут быть сгруппированы следующим образом:

а) денежные средства;

б) природные ресурсы, в том числе:

1)земельные участки;

2)недра;

3)водные объекты;

4)леса;

в) основные фонды;

г) акции (доли) в хозяйственных обществах.

В конце каждой главы даются общие выводы. Слово «Выводы» не пишется.

Излагать материал в работе следует четко, ясно, от третьего лица, применяя принятую научную терминологию, избегая повторений и общеизвестных положений, имеющихся в учебниках и учебных пособиях.

Например: «Автором было проведено исследование...»

Пояснять надо только малоизвестные или разноречивые понятия, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

После заключения, начиная с новой страницы, необходимо поместить список использованных источников.

Список является составной частью справочного аппарата работы. В списке, как правило, указываются источники и литература, имеющие методологическое значение для изучения темы, а также специальная литература, анализируемая, цитируемая или используемая при выполнении курсовой работы.

Список должен начинаться с новой страницы и помещаться в конце работы. Рекомендуемое количество использованных источников информации в списке для курсовых работ по направлению подготовки – ***не менее*** 1***5*** ***наименований.*** Нумерация страниц списка источников продолжает нумерацию страниц текста работы, но не входит в ее нормативный объем.

9.Последовательность материалов и документов в работе

Перед предъявлением курсовой работы на кафедру студент должен **проверить**:

-идентичность заголовков в содержании и в работе, а также их общую редакционную согласованность;

-правильность подкладки листов (их последовательность);

-наличие ссылок на рисунки, таблицы, приложения, литературу; правильность этих ссылок;

-правильность нумерации рисунков, таблиц, приложений;

-общую редакционную согласованность заголовков таблиц и надписей; -наличие подписей на заполненном титульном листе;

-наличие пометок или элементов оформления;

-наличие сквозной нумерации страниц и соответствие ее содержанию.

Последовательность материалов и документов следующая:

1.Титульный лист (см. приложение 1).

2.Лист «Содержание» (см. приложение 2).

3.Текст работы (введение, основная часть, заключение).

4.Список использованных источников.

5.Приложения (при наличии).

6.Задание на курсовую работу, утвержденное научным руководителем (см. приложение 3).

7.Бланк рейтинговой комплексной оценки курсовой работы научным руководителем (см. приложение 4).

8.Бланк рейтинговой комплексной оценки членами комиссии по защите курсовой работы (см. приложение 5).

9.Справка о результатах проверки в системе «Антиплагиат» (см. приложение 6), подписанная научным руководителем. Процент оригинального текста в курсовых работах по направлению подготовки должен составлять не менее 51% (с учетом процента цитирования). Полный перечень параметров оценивания приведен в бланке комплексной оценки курсовой работы научным руководителем.

Процент оригинального текста курсовой работы (с учетом цитирования) менее 51% соответствует уровню освоения компетенции «ниже порогового».

10.Правила и примеры оформления наглядного материала

Для наглядности в курсовую работу включается иллюстративный материал. ***Без иллюстративного материала работа не принимается.***

По тексту работы до таблицы, рисунка или формулы обязательно должна быть сделана ссылка на очередную таблицу, рисунок или формулу (полностью пишется слово таблица, рисунок или формула). Номер таблицы, рисунка и формулы ставится в соответствии с номером параграфа и порядковым номером таблицы, рисунка и формулы (например, 1.1.1, 1.1.2……., 1.2.1,….., 2.1.1, 2.2.3…).

На все иллюстрации (рисунки, диаграммы, таблицы) в тексте должны быть даны ссылки, указывающие на основе каких данных они разработаны. Если они разработаны автором, то это указывается в ссылке.

Оформление таблиц.

Таблицы, занимающие более две трети страницы желательно выносить в приложения, а небольшие таблицы рекомендуется помещать в тексте по ходу изложения материала. Все таблицы должны иметь порядковый номер и название, отражающее содержание.

Слово «Таблица» и ее порядковый номер (без знака №) пишутся в правом верхнем углу; ниже, по центру (без абзацного отступа) должно быть название таблицы. Таблица помещается после первого упоминания о ней в тексте. Нумерация таблиц должна быть сквозной или соотноситься с номером главы и параграфа.

Необходимо указывать год, на который приводятся данные, названия и измерители показателей, а также источник, на основе которого составлена таблица. Если таблица целиком заимствована или составлена по нескольким источникам, то под таблицей следует ссылка на источник (Источник: далее приводится источник статистических данных). Размер шрифта фразы про

источник должен быть 12пт. Авторство не указывается, если таблица составлена исполнителем работы на основе первичных материалов.

Например:

Таблица 1

Формирование рыночного спроса

Цена за единицу блага,ден.ед.	Индивидуальный спрос потребителей, единиц			Рыночный спрос, единиц
	1-го	2-го	3-го	
1,00	22	20	1	43
1,20	18	18	1,2	37,2
1,40	16	17	1,4	34,3
1,60	13	15	1,5	29,5
1,80	10	12	1,8	23,8
12,0	6	10	2,0	18

Разрывать таблицу и переносить часть ее на другую страницу можно только в том случае, если она не умещается на одной странице. При этом на другую страницу переносится заголовок «Продолжение таблицы «номер таблицы», а также шапка таблицы.

Например:

Таблица 1

Формирование рыночного спроса

Цена за единицу блага,ден.ед.	Индивидуальный спрос потребителей, единиц			Рыночный спрос, единиц
	1-го	2-го	3-го	
1,00	22	20	1	43
1,20	18	18	1,2	37,2
1,40	16	17	1,4	34,3

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
1,60	13	15	1,5	29,5
1,80	10	12	1,8	23,8
12,0	6	10	2,0	18

Печать основного текста после завершения таблицы начинается через один полуторный междустрочный интервал. После таблицы рекомендуется делать анализ и выводы, исходя из полученных цифровых данных и расчетов.

Не допускается, чтобы сразу несколько таблиц были добавлены подряд без наличия выводов по каждой из них.

В таблицах можно использовать одинарный интервал, а размер шрифта сократить до 12 т.п. Во всех таблицах должны быть проставлены единицы измерения. Таблицы в приложениях (если таковые имеется) не нумеруются и ссылки на них делаются так: «по данным таблицы, представленной в Приложении 1…» и т.д. Цифровые данные в таблицах пишутся строго по классам и разрядам чисел (единицы под единицами, десятки под десятками и т.д.), выравнивание цифровых данных – по правому краю.

Сканы таблиц и рисунков (в случае отсутствия возможности самостоятельного их формирования) следует оформлять как приложения.

Нельзя заканчивать параграф или главу таблицей. Обязательно после таблицы должны быть сделаны выводы. Также нельзя начинать параграф с таблицы – сначала должен идти текст.

Оформление иллюстраций.

Графики, диаграммы, схемы и т.д. в тексте работы называются рисунками. Нумерация рисунков проводится отдельно от нумерации таблиц, например, в параграфе 1.1 может быть представлена таблица 1. и рисунок 1. На всех рисунках должны быть проставлены единицы измерения.

При оформлении рисунка, его название указывается под рисунком, а источник в подстрочной ссылке (перед строкой с номером и наименованием рисунка). Размер шрифта фразы про источник должен быть 12 т.п.

Слово «рисунок» пишется сокращенно: Рис. 1. (без знака №), причем название рисунка пишется рядом с номером – выравнивание должно быть по ширине, абзацный отступ 1,25. После номера рисунка должна ставиться точка, затем пробел и наименование рисунка, которое печатают строчными буквами (кроме первой прописной). Точку в конце наименования рисунка не ставят. Так, до рисунка по тексту дается ссылка на него (полностью пишется слово рисунок), а ниже рисунка указывается номер и наименование рисунка (слово сокращено Рис.) - по ширине с абзацным отступом. Рисунок должен

располагаться не далее следующей страницы после ссылки на него по тексту. *Например*:

Популярность платежных систем в РФ по состоянию на 2025 г. приведена на рисунке 2.

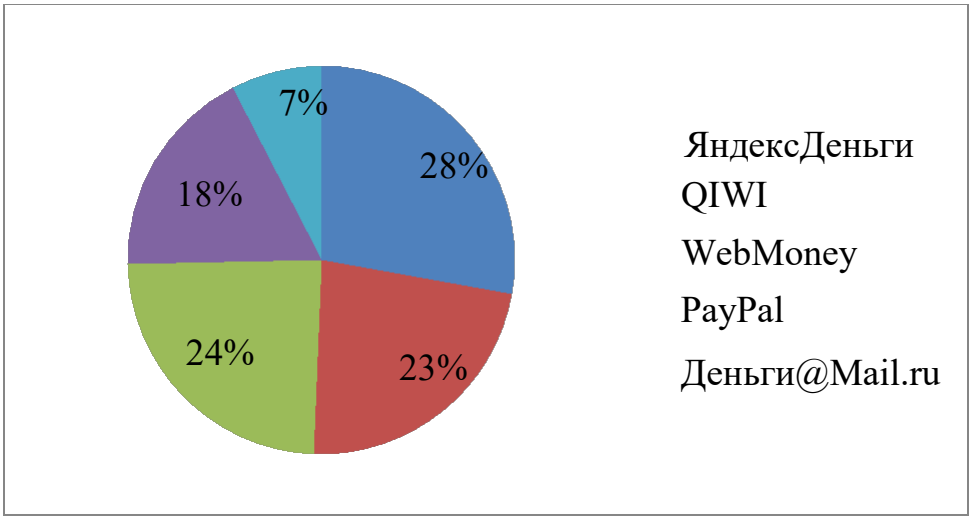


Рис. 2. Популярность платежных систем в РФ по состоянию на 2025 г.

Печать основного текста после рисунка начинается через один полуторный междустрочный интервал. Нумерация рисунков должна быть сквозной или соотноситься с номером главы и параграфа.

Нельзя заканчивать параграф или главу рисунком. После рисунка обязательно должны быть сделаны выводы или даны комментарии. Также нельзя начинать параграф рисунком, обязательно должно быть вступление текстом.

Оформление ссылок и сносок

Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата документа и служит источником библиографической информации о документах – объектах ссылки. Библиографическая ссылка содержит библиографические сведения о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте документа другом документе (его составной части или группе документов), необходимые и достаточные для его идентификации, поиска и общей характеристики. Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов

на любых носителях (в том числе электронные ресурсы локального и удаленного доступа), а также составные части документов.

Обучающемуся при написании курсовой работы рекомендуется выбрать единый стиль оформления ссылок на источники из нижеперечисленных и придерживаться его во всей работе.

Вариант 1.

Ссылки на источники могут оформляться по тексту работы в квадратных скобках либо в виде подстрочной библиографической ссылки с учетом требований ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Указание в квадратных скобках номера, под которым в списке литературы обозначен обсуждаемый источник. Обязательно указывается номер страницы, из которой взята цитата. Например: [13, с. 25]. Полные выходные данные при этом легко найти в списке используемых источников.

Если по тексту работы делается упоминание какого-либо автора, то указываются сначала его инициалы, затем фамилия (например, по мнению М.Вебера; как подчеркивает И.И. Иванов и т.п.), далее дается ссылка в квадратных скобках на порядковый номер источника и страницу.

11.Оформление списка литературы

Библиографический список является составной частью работы и отражает степень изученности данной проблемы обучающимся. Библиографические данные оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018.

При составлении списка необходимо придерживаться систематического расположения материала, при котором весь объем материала, в зависимости от характера источников, группируется в определенные разделы. Рекомендуется выделять в списке использованных источников следующие разделы, расположив их в соответствующей последовательности:

-нормативные правовые акты;
-монографии, учебники, учебные пособия;
-статьи в периодических изданиях и сборниках;

-диссертации, авторефераты диссертаций; -

материалы интернет-сайтов.

Внутри разделов перечень составляется по алфавитному критерию, а нормативный материал - по юридической силе нормативных актов.

Источники в списке литературы независимо от способа расположения имеют сквозную порядковую нумерацию арабскими цифрами. При систематическом расположении источников разделы не нумеруются. Список литературы составляется с соблюдением элементов библиографического описания и их последовательности.

Каждую новую запись при составлении библиографического списка следует начинать с новой строки.

В каждом разделе сначала идут источники на русском языке, а потом - на иностранных языках (так же в алфавитном порядке).

ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ЗАПИСЕЙ

Нормативные акты располагаются в следующем порядке:

•международные акты, ратифицированные Россией, причем сначала идут документы ООН;

•Конституция России;

•кодексы;

•федеральные законы;

•указы Президента России;

•постановления Правительства России;

•приказы, письма и пр. указания отдельных федеральных министерств и ведомств;

•законы субъектов России;

•распоряжения губернаторов;

•распоряжения областных (республиканских) правительств;

•судебная практика (т.е. постановления Верховного и прочих судов России);

•законодательные акты, утратившие силу.

ПРИМЕРЫ

Законодательные акты

1.Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39, [1] с.

2.Российская Федерация. Законы. Семейный кодекс Российской Федерации [Текст] : [федер. закон : принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г. : по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. – СПб. : Victory : Стаун-кантри, 2001. – 94, [1] с.

Стандарты

ГОСТ 7. 53–2001. Издания. Международная стандартная нумерация книг [Текст]. – Взамен ГОСТ 7.53–86 ; введ. 2002–07–01. – Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации ; М. : Изд-во стандартов, сор. 2002. – 3 с. – (Система стандартов по информации,

библиотечному и издательскому делу).

Система стандартов безопасности труда : [сборник]. – М. : Изд-во стандартов, 2002. – 102, [1] с. : ил. ; 29 см. – (Межгосударственные стандарты). – Содерж.: 16 док.

12.Порядок защиты курсовой работы

Готовая курсовая работа по направлению подготовки сдается научному руководителю для проверки и предполагает последующую защиту.

Готовая курсовая работа может быть защищена только при наличии полного состава следующих документов:

1)Текстовый материал курсовой работы в сброшюрованном виде, набранный на компьютере и отпечатанный на принтере.

2)Задание на курсовую работу, утвержденное научным руководителем.

3)Отзыв научного руководителя на курсовую работу по направлению подготовки.

4)Справка о результатах проверки текстового документа (курсовой работы по направлению подготовки) на наличие заимствований, выполненной

в системе обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат».

5)Распечатанную презентацию, подготовленную к процедуре защиты курсовой работы.

6)Диск или иной накопитель информации с сохраненной электронной версией курсовой работы.

Отсутствие любого из указанных документов, явившееся следствиемнарушения обучающимся сроков предоставления курсовой работы научному руководителю или комиссии, ***является основанием для выставления неудовлетворительной оценки за курсовую работу***.

Защита курсовой работы принимается комиссией, состоящей из трех или более преподавателей кафедры и в присутствии научного руководителя курсовой работы. Научный руководитель работы не входит в состав комиссии.

На защиту обучающийся готовит доклад и раздаточный материал, отражающий основное содержание работы.

Обучающийся должен предварительно (до проведения процедуры защиты) согласовать с научным руководителем содержание своего доклада и наглядного материала, подготовленного для процедуры защиты.

Требования к оформлению раздаточного материала. Объем раздаточного материала – не более 5 слайдов. Титульный лист раздаточного материала оформляется с обязательными реквизитами по утвержденному образцу (см. приложение 8); 1-ый слайд – цель и задачи исследования; 2-ой слайд – теоретические аспекты раскрытия темы (методика изучения проблемы, понятийный аппарат, классификация, нормативная база и др.); 3-4 слайды – практические аспекты раскрытия темы (источники практического материала и анализ собранной информации по объекту исследования, примеры, результаты анализа, и др.); 5-ый слайд – выводы, ожидаемая социальная и экономическая эффективность, разработанные мероприятия и рекомендации автора, др.

Защита проводится в следующем порядке:

-выступление обучающегося с докладом (3-5 мин.), в котором он излагает основные результаты работы;

-ответы обучающегося на вопросы членов комиссии;

-оглашение письменного отзыва руководителя;

-ответы обучающегося на вопросы и замечания, имеющиеся в отзыве руководителя.

Подведение результатов защиты производится на закрытом заседании комиссии после защиты всех работ, представленных на данное заседание. Члены комиссии оценивают уровень освоения компетенций, которые предусмотрены элементами конкретной ОПОП ВО, и выводят итоговую оценку по результатам защиты курсовой работы.

Окончательная оценка выставляется на основе суммирования средней оценки членов комиссии и балла научного руководителя, содержащегося в его отзыве.

Список использованных источников

2.ФГОС ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика" [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://dgu.ru/files-oop/090303_B_3_21082023.pdf (дата обращения: 21.12.2025).

3. ГОСТ 7.1-2003. [Электронный ресурс]: Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. Режим доступа: https://www.internet-law.ru/gosts/gost/1560/ (дата обращения: 21.12.2025).

4. ГОСТ Р 7.0.5-2008. [Электронный ресурс]: Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: Стандартинформ,2008. Режим доступа: http://www.ipr-ras.ru/gost-2008-references.pdf (дата обращения: 22.12.2025).

5. Гелецкий, В. М. Реферативные, курсовые и выпускные квалификационные работы [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / В. М. Гелецкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 152 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/443230 (дата обращения: 21.12.2025).

6.Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления / Кузнецов И.Н., - 7-е изд. - М.: Дашков и К, 2018. - 340 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415062 (дата обращения: 22.12.2025).

Приложение 1

Примерная тематика курсовых работ

1. Проектирование информационной системы для анализа и прогнозирования деятельности предприятия
2. Проектирование корпоративного сайта организации
3. Разработка проекта по анализу данных в облачном сервисе Colab (на примере анализа экономических показателей СКФО)
4. Разработка автоматизированной системы управления роботом — манипулятором
5. Разработка проекта в Jupyter Notebook для анализа данных с использованием библиотеки Pandas (на примере анализа демографических показателей регионов РФ)
6. Разработка алгоритма обучения нейронной сети для анализа и прогнозирования
7. Моделирование и оптимизация бизнес-процессов предприятия
8. Разработка и проектирование сайта магазина торговли
9. Разработка программной системы поддержки решений для оценки информации в социальных сетях
10. Разработка информационной системы оценки уровня жизни населения
11. Разработка интеллектуальной системы для кластеризации районов Дагестана по экономическим и демографическим показателям
12. Разработка системы прогнозированиия академической неуспеваемости на основе данных LMS
13. Моделирование деятельности предприятия торговли
14. Разработка интеллектуальной системы оптимизация маршрутов для горного туризма с помощью эволюционных алго итмов
15. Разработка моделей машинного обучения для прогнозирования
16. Автоматизация комплекса задач учета и анализа продаж в торговом предприятии
17. Проектирование и разработка обучающей платформы с элементами геймификации для мотивации обучающихся школы
18. Оптимизация логистических маршрутов с использованием методов математического моделирования и анализа данных
19. Разработка информационной системы для автоматизации работы агентства недвижимости
20. Разработка программной системы интеллектуального статистического анализа и оценки
21. Разработка и реализация системы оценки вероятности снижения учебных результатов в условиях студенческой трудовой занятости

Приложение 2
Пример оформления

Список использованных источников

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года (с учётом поправок, внесённых Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, в ред. ФЗ от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 18.12.2025).
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая): от 31 июля 1998 года № 146-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : официальный сайт. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 18.12.2025).
3. Афанасьев, М. П. Цифровая экономика: вызовы и перспективы развития / М. П. Афанасьев // Информационные технологии. — 2021. — Т. 27, № 5. — С. 245–252.
4. Иванов, А. А. Прикладная информатика в экономике: учебник для вузов / А. А. Иванов, В. В. Петров. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2022. — 350 с. — ISBN 978-5-534-15678-9.
5. Маслов, А. И. Информационные системы в управлении: теория и практика. — СПб.: Питер, 2021. — 416 с.
6. Гохберг, Л. М. Цифровая трансформация отраслей: методология и практика / Л. М. Гохберг, А. Б. Гусаков. — М.: НИУ ВШЭ, 2020. — 128 с.
7. Когаловский, М. Л. Цифровая трансформация: понятия, подходы, модели // Бизнес-информатика. — 2019. — № 3. — С. 7–16.
8. Петров, С. В. Анализ рисков при внедрении ERP-систем в малом бизнесе // Прикладная информатика. — 2023. — № 2. — С. 45–58.
9. Петров, В. В. Методы анализа данных в прикладных задачах информатики / В. В. Петров // Вестник МГУ. Серия 15: Вычислительная математика и кибернетика. — 2023. — № 1. — С. 45–58.
10. Дейтел, П., Дейтел, Х. C++20 для программистов. — СПб.: Питер, 2026. — 1056 с. — ISBN 978-5-4461-2359-9.
11. Васильев, А. Н. Программирование на Python в примерах и задачах. — М.: ЭКСМО, 2023. — 320 с.
12. Программирование. Python. C++. Часть 2: учебное пособие. — М.: Просвещение, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-09-129840-6.
13. Сидорова, А. В. Цифровые инструменты для управления проектами: обзор современных решений [Электронный ресурс] // Хабр. — 2024. — URL: https://habr.com/ru/articles/789123/ (дата обращения: 25.12.2025).
14. Козлов, Д. А. Методы оптимизации баз данных в условиях больших объёмов информации [Электронный ресурс] // eLibrary.ru. — 2022. — URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=45678901 (дата обращения: 15.12.2025).
15. Федеральная служба государственной статистики. Основные показатели цифровой экономики в РФ [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: https://rosstat.gov.ru/folder/134 (дата обращения: 15.12.2025).

Приложение 2.

Образец оформления титульного листа

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный университет»

_____
наименование структурного подразделения

КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)

_____
наименование темы курсовой работы (проекта)
по дисциплине _____
полное название дисциплины

Выполнил(а):
Студент(ка) ___ курса очной (очно-заочной, заочной) формы обучения
по направлению _____
код и наименование направления (специальности)
_____ _
Фамилия, Имя, Отчество

Научный руководитель:
_____
ФИО научного руководителя, ученая степень, ученое звание

Работа допущена к защите:
Научный руководитель _____
подпись
«___»_____ 20____г.

МАХАЧКАЛА – 20___

Приложение 3.

Способ оформления

Оглавление

Введение .....

Глава 1. Теоретико-методические основы разработки УМК. .....

1.1. Понятие состав и структура ЭУМК .....

1.2. Выбор средств и методов создания ЭУМК .....

Глава 2. Проектирование УМК по дисциплине «Программная инженерия» .....

2.1. Постановка задачи.....

2.2. Состав и структура разработанного ПО .....

2.3. Методические рекомендации для пользователя .....

Заключение .....

Список использованной литературы: .....

Приложение .....

Оглавление

Введение……

Глава 1. Теория и практика разработки модельно-компьютерного инструментария для анализа основных фондов предприятий .....

1.1.Производственные ресурсы: сущность, методы их определения.....

1.2. Методика анализа и прогнозирования показателей состава, структуры и использования основных фондов .....

Глава 2. Модельно-компьютерный инструментарий для анализа и прогнозирования показателей основных фондов предприятия .....

2.1. Постановка задачи анализа показателей основных фондов предприятий .....

2.2 Состав и структура разработанного модельно-компьютерного инструментария и баз данных .....

2.3. Результаты анализа основных фондов предприятий .....

Заключение .....

Список использованной литературы .....

Приложения .....

Приложение 4.

Примерная форма задания на выполнение курсовой работы (проекта)

ЗАДАНИЕ
на курсовую работу (проект)

по дисциплине _____
полное название дисциплины

Студенту _____,
Фамилия, Имя, Отчество

обучающемуся по направлению _____
код и наименование направления (специальности)

(уровень бакалавриата/ уровень специлитета/ уровень магистратуры)
(указатьнужное)

по профилю _____
наименование профиля ОПОП

_____ курса очной (очно-заочной, заочной) *(указать нужное)* формы обучения

Тема курсовой работы (проекта): _____
_____
название темы курсовой работы (проекта)

1.Исходные данные _____
_____
_____

2.Основные разделы _____
_____

3.График выполнения _____
_____

Представить выполненную курсовую работу (проект) на проверку не позднее:
_____ *(указать дату представления)*.

Руководитель работы _____ _____ _____
подпись руководителя *Ф.И.О. руководителя* *Дата*

Задание принял _____ _____ _____
подпись студента *Ф.И.О студента* *Дата*

Приложение 5

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

Тема курсовой работы (проекта): _____
_____

Автор: _____
Факультет (структурной подразделение): _____
Кафедра: _____
Направление (специальность) _____
Профиль (направленность): _____
Руководитель: _____
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученое звание, степень)

Оценка соответствия требования ФГОС ВО подготовленности автора курсовой работы (проекта)

Требования к профессиональной подготовке	Соответствует	В основном соответствует	Не соответствует
уметь корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении работы, анализировать, диагностировать причины появления проблем, их актуальность		+	
устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач(проблем)	+		
уметь использовать актуальную информацию		+	
владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки(редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности	+		
владеть современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем)	+		
уметь рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи		+	
уметь объективно оценивать полученные результаты расчетов и вычислений		+	
уметь анализировать полученные результаты интерпретации социологических данных	+		
знать методы системного анализа	+		
уметь осуществлять деятельность в кооперации с коллегами, находить компромиссы при совместной деятельности		+	
уметь делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы		+	
уметь пользоваться научной литературой профессиональной направленности		+	

Отмеченные достоинства: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Отмеченные недостатки: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

(*приводится оценка качества выполнения курсовой работы(проекта); оценка полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости курсовой работы (проекта))*

Заключение: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Оценка курсовой работы (проекта) _____

Руководитель _____

«___» _____ 20___ г.