

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
КОЛЛЕДЖ ДГУ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ,  
ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ КУРСОВЫХ РАБОТ**

**по образовательной программе подготовки специалистов среднего звена  
среднего профессионального образования**

**Специальность**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

**Махачкала, 2024**

Методические рекомендации по выполнению, оформлению и защите курсовых работ по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация - программист.

**Составители: Колледж ДГУ**

Утверждены на заседании кафедры специальных дисциплин

Зав. кафедрой специальных дисциплин *Тору* Магомедова К.К.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	
1. Общие положения	5
2. Порядок выбора и утверждения темы курсовой работы	7
3. Требования к содержанию и структуре курсовой работы	9
4. Правила оформления научных источников курсовой работы	18
5. Порядок защиты курсовой работы	21
6. Приложения	
<b>Приложение 1.</b> Образец заявления о закреплении темы курсовой работы	
<b>Приложение 2.</b> Образец заявления о закреплении темы курсовой работы и назначении научного руководителя	
<b>Приложение 3.</b> Форма задания на выполнение курсовой работы	
<b>Приложение 4.</b> Образец оформления титульного листа	
<b>Приложение 5.</b> Образец оформления листа содержание	
<b>Приложение 6.</b> Примерная тематика курсовых работ по специальности	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью методических рекомендаций является оказание помощи студентам по выполнению и подготовке курсовых работ к защите. Рекомендации определяют порядок выбора темы курсовой работы (проекта), назначение научного руководителя, требования по подготовке, написанию и непосредственно защите курсовых работ. Излагаются общие требования к оформлению курсовых работ, а также правила оформления списка использованных источников.

Методические рекомендации по выполнению и подготовке курсовых работ к защите по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработаны в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ, Министерства Просвещения РФ от 05 августа 2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 (ред. от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;

- ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Для оформления списков использованных источников к курсовым работам, выпускным квалификационным работам.

- Уставом ДГУ, Положением о колледже ДГУ;

- иными федеральными нормативными актами и локальными нормативными актами университета.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Курсовая работа является одним из основных и обязательных видов внеаудиторной работы студентов, установленная учебным планом и способствует закреплению, углублению, обобщению и прикладному применению знаний и умений, формируемых студентами при изучении междисциплинарного курса.

Методические рекомендации разработаны для оказания помощи студентам, обучающимся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при написании курсовой работы по профессиональному модулю ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.01. Разработка программных модулей. Выполнение курсовых работ, является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и является обязательным для каждого студента.

Выполнение студентом курсовой работы проводится с **целью:**

- 1) систематизации и закрепления полученных знаний и практических умений по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- 3) формирования умения применять теоретические знания при решении поставленных профессиональных и практических задач;
- 4) формирования умения использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- 5) развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы;
- 6) подготовки к итоговой государственной аттестации.

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по профессиональному модулю ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, МДК.01.01. Разработка программных модулей для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование содержат общие положения, порядок выполнения курсовой работы, структуру курсовой работы, требования к содержанию и оформлению курсовой работы, а также приложения, содержащие примеры оформления структурных элементов курсовой работы.

Курсовая работа по профессиональному модулю ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.01. Разработка программных модулей способствует закреплению, углублению, обобщению и прикладному применению знаний и умений, формируемых студентами при изучении междисциплинарного курса МДК.01.01.

Курсовая работа является индивидуальной, самостоятельно выполненной работой студента. *Не считаются курсовыми работами, работы, написанные только на основе учебников и учебных пособий, комплекты отдельных расчётно-графических работ, домашних заданий и т.п.* Автор курсовой работы несет полную ответственность за достоверность проведенного практического исследования.

1.2. Последовательность действий, связанных с выполнением курсовой работы:

1. выбор темы курсовой работы (заявление на имя заведующего кафедрой о закреплении курсовой работы);
2. составление плана курсовой работы;
3. заполнение задания на курсовую работу;
4. изучение теоретических и практических аспектов темы работы (сбор, анализ и обобщение научных источников, материалов практики, связанных с темой курсовой работы);
5. написание курсовой работы;
6. оформление курсовой работы;
7. защита курсовой работы.

Написанию работы следует уделить особое внимание и придать определенную последовательность. В частности, вначале составляется примерный план работы. Затем подготавливаются первая глава и приложения к ней, вторая глава и приложения к ней, третья глава и приложения к ней (если имеется), заключение. После этого редактируется основная часть работы - главы и приложения к ним. Затем уточняется содержание введения и заключения. В последующем формируется список используемых источников, содержание, титульный лист.

Материал следует излагать логически стройно и последовательно. Вы должны четко осознавать, что цель работы состоит не в простом описании поставленных в плане вопросов, а в анализе существующих практических проблем и обосновании предложений по решению этих проблем.

## 2. ПОРЯДОК ВЫБОРА И УТВЕРЖДЕНИЯ ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1. Тема курсовой работы выбирается из примерной тематики, ежегодно разрабатываемой кафедрой совместно и по согласованию с представителями работодателей с учётом актуальности и ценности для организации и отрасли в целом.

2.2. Темы курсовых работ определяются в порядке, установленном на заседании кафедры в начале семестра, в котором запланировано выполнение курсовых работ по всем формам обучения.

В одной учебной группе не должно быть одинаковых вариантов тем.

Темы курсовых работ могут определяться разными способами:

1. Преподаватель определяет тему курсовой работы студента.

2. Студент вправе предложить свою тему курсовой работы. При достаточной обоснованности такое предложение может быть принято заведующим кафедрой, а тема закреплена за студентом.

Тема курсовой работы может быть связана с программой учебной, производственной практики студента. Необходимо учитывать, в какой мере разрабатываемые вопросы актуальны для работодателя, обеспечены исходными данными, литературными источниками, соответствуют индивидуальным способностям и интересам студента.

Выбор темы курсовой работы оформляется заявлением на имя заведующего кафедрой (**Приложение 1**).

2.3. Каждому студенту, выполняющему курсовую работу, заведующий кафедрой назначает научного руководителя из числа преподавателей кафедры. Научный руководитель курсовой работы может быть назначен с учетом пожелания студента, которое он может отразить в своем заявлении о закреплении темы курсовой работы (**Приложение 2**)

Научные руководители проводят со студентами групповые и индивидуальные консультации в течение срока, предусмотренного для выполнения курсовых работ. На консультациях руководитель оказывает студенту помощь в составлении плана курсовой работы, определении круга источников, формулировании выводов и предложений.

2.4. В срок, не превышающий одного месяца с начала соответствующего семестра, кафедра на основании протокола заседания, с учетом полученных от обучающихся предложений представляет в учебную часть колледжа проект распоряжения, в котором отражаются темы, руководители курсовых работ и закрепление студентов за руководителями.

2.5. Учебная часть колледжа на основании представленных кафедрой проектов распоряжений формирует проект приказа о закреплении за студентами конкретных тем курсовых работ и научных руководителей, который представляется в ректорат университета для утверждения в установленном порядке. Обращается внимание, что после утверждения приказом ректора тем и научных руководителей они изменению не подлежат. Поэтому к выбору темы следует подойти ответственно.

После того как тема курсовой работы выбрана, согласована с руководителем и утверждена на заседании кафедры, оформляется задание на выполнение курсовой работы (**Приложение 3**).

2.6. Необходимо учесть, что курсовая работа может быть выполнена студентом при достаточно глубоком использовании конкретного практического материала, что учитывается при оценке качества выполнения курсовой работы (проекта).

Если в результате проверки будут обнаружены курсовые работы, схожие по содержанию, либо работа с подобным содержанием уже имеется в фонде кафедры, то студенты, подготовившие их, не допускаются к защите и обязаны выполнить работу повторно по другой теме указанной научным руководителем.

### **3.ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И СТРУКТУРЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

#### **3.1. При написании курсовой работы устанавливаются определенные требования к ее оформлению.**

Студент разрабатывает и оформляет курсовую работу в соответствии со следующими параметрами:

- Курсовую работу следует печатать на компьютере через полуторный интервал на листах белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм) шрифтом Times New Roman кегль 14. Для сносок - 12 шрифт. Межстрочный интервал в сносках - одинарный.
- Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений. Основной цвет шрифта - черный.
- Страницы (листы) принято нумеровать арабскими цифрами (без кавычек, черточек и других украшений) вверху справа, колонтитул - 1 см (титульный лист включают в общую нумерацию, но номер страницы на нем не ставят), абзацный отступ - 1,25 см или 1,5 см. Должен быть одинаковым по всему тексту. Текст должен быть выровнен по ширине страницы.
- Листы должны иметь поля: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм;
- Каждую структурную часть работы (введение, главы, заключение, список использованных источников) следует начинать с нового листа. Параграфы продолжаются на одной странице, но разграничиваются межстрочным интервалом.

Заглавия каждой части оформляют единообразно (одним видом шрифта, одинаковым кеглем и выделением, а также одинаковым расстоянием от предыдущего текста до заголовка и от заголовка до последующего текста, от заголовка до подзаголовка).

**Оптимальный объем курсовой работы может составлять 25-30 страниц машинописного текста с учетом приложений в зависимости от характера работы.**

#### **3.2. Структура курсовой работы должна быть четкой и обоснованной, так чтобы была видна логика рассмотрения проблемы.**

По содержанию курсовая работа должна иметь прикладной характер и быть направлена на решение профессиональных задач.

Структура курсовой работы включает в себя следующие основные элементы в порядке их расположения:

- титульный лист;
- содержание;
- введение, в котором раскрываются актуальность и значение темы, формулируется цель работы;
- основная часть (теоретическая часть, в которой даны уровень разработанности проблемы в теории и практике посредством исследования предметной области, анализа существующих решений,

- программных продуктов выбранной предметной области);
- заключение, в котором содержатся самостоятельные выводы и предложения;
- список использованных источников;
- приложения.

### **3.3. Требования к основным элементам структуры курсовой работы**

**3.3.1** «ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ» является первой страницей курсовой работы и оформляется по установленной форме (**Приложение 4**). Титульный лист не нумеруется.

**3.3.2** В части «СОДЕРЖАНИЕ» приводятся все разделы (главы) и подразделы (параграфы) курсовой работы, пронумерованные арабскими цифрами, указываются страницы, с которых они начинаются. Первый параграф каждой главы содержит номер главы, в которую он входит, и собственный порядковый номер. Знак параграфа не ставится. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Основной текст работы состоит из введения, 2 - 3 глав с параграфами и заключения.

Название рубрик «титульный лист», «задание» и «содержание» в часть «Содержание» не включают. Поскольку титульный лист имеет нумерацию 1, которая не проставляется, лист с содержанием имеет нумерацию 2.

Название главы с номером страницы, на котором он начинается, соединяют отточием, заканчивающимся примерно за один сантиметр до номера страницы. Номера страниц ставят таким образом, чтобы единицы находились под единицами, а десятки под десятками и т.д. Отточие не ставят, если помещается менее трех точек.

Введение, отдельные главы, заключение, список литературы и каждое приложение должны всегда начинаться на новой странице.

Названия составных частей содержания приводятся в точном соответствии с названиями этих частей в тексте курсовой работы.

Само слово **СОДЕРЖАНИЕ** пишется заглавными буквами, полужирным шрифтом, кегль 14, центрованным способом на границе верхнего поля. Затем отступают удвоенный интервал (пропущенная строка) и печатают само оглавление. Отдельные элементы содержания отделяют друг от друга полуторным интервалом, а внутри одного элемента - одинарным интервалом.

Название рубрик «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение» пишут от левого поля. Названия глав оформляют следующим образом. Первую строку элемента названия оформляют от левого поля, а последующие - с абзацного отступа через одинарный интервал. (**Приложение 5**).

В части «ВВЕДЕНИЕ» обозначается практическая проблема, избранная для изучения, обосновывается ее актуальность, показывается степень ее разработки, место и значение в соответствующей области практической деятельности, дается анализ источников и литературы, определяются объект, предмет, цели и задачи, методика исследования (при необходимости).

***Введение не должно превышать 4 страницы общего объема***

**работы. Содержание введения можно продемонстрировать следующим образом.**

**Определение темы работы.** Необходимо привести несколько фраз, характеризующих основные понятия темы.

**Актуальность курсовой работы** включает описание состояния исследуемых фактов и явлений, определение круга нерешенных, слабо освещенных и требующих уточнения или дальнейшей разработки вопросов. Обоснование может начинаться с фразы *«Актуальность темы курсовой работы обусловлена тем, что .....»*

**Цель работы.** Цель показывает направление раскрытия темы работы. Выглядеть это может следующим образом: *«Целью данной работы является изучение... (описание, определение, установление, исследование, рассмотрение, разработка, раскрытие, освещение, выявление, анализ, обобщение)»*

**Задачи курсовой работы.** Задачи - это способы достижения цели. В соответствии с основной целью следует выделить 4-5 целевых задач, которые необходимо решить для достижения главной цели курсового проектирования. Это либо решение проблем, вытекающих из общей проблемы, либо задачи анализа, обобщения, выявления, обоснования, разработки, оценки отдельных аспектов общей проблемы. Каждая из задач формулируется в соответствии с главами курсовой работы. Формулируются задачи следующим образом:

*«Для достижения поставленной в курсовой работе цели решались следующие задачи:*

1. *выявить актуальность ....*
2. *провести анализ .....*
3. *рассмотреть практику применения и актуальные вопросы ...*
4. *разработать .....*».

**Объект курсовой работы.** Объект - это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. У разных наук может быть один объект, но разные предметы.

**Предмет курсовой работы.** Предмет более узок и конкретен. Благодаря его формулированию в курсовой работе из общей системы, представляющей объект исследования, выделяется часть системы или процесс, протекающий в системе, являющийся непосредственным предметом исследования.

**3.3.3. В части «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ», состоящей из 2 глав,** излагается материал темы, решаются задачи, поставленные во введении. Содержание курсовой работы должно соответствовать ее теме и плану.

В этой части работы приводятся «исследовательские» и «практические» главы, в них излагаются ход и результаты проделанной работы, делаются выводы по результатам исследуемых практических проблем.

При написании работы необходимо соблюдать четкость построения и логическую последовательность изложения материала. Не следует употреблять как излишне сложно построенных предложений, так и чрезмерно кратких, слабо между собой связанных фраз, допускающих двойное толкование и т.п. Формулировки должны быть краткими, четкими и конкретными, аргументация - убедительной. Ведя полемику, следует приводить различные точки зрения в виде цитат, подтверждающих ту или иную позицию. Poleмика должна быть

уважительной и корректной.

Не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «**я считаю**», «**по моему мнению**» и т.п. Корректнее использовать местоимение «**мы**», но желательно обойтись и без него. Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «**мы**», т.е. фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем», выражений: «на наш взгляд», «по нашему мнению», «по мнению автора» (курсовой работы) или выражать ту же мысль в безличной форме: «изучение опыта работы предприятия свидетельствует о том, что...», «на основе выполненного анализа можно утверждать...», «проведенные исследования подтвердили...», «можно предположить», «вышеизложенное позволяет» и т.п.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

Каждая глава должна соответствовать общей цели работы и соответствующей задаче, которые определены автором во введении. Между главами должна быть логическая связь.

Все главы и параграфы должны быть связаны между собой. Для этой связи рекомендуется использовать прием заключительного перехода, который состоит в формулировке кратких выводов по материалу, изложенному в данной главе, и аннотации следующей части работы.

**Например:**

*Таким образом,.... / Итак, в данной главе мы рассмотрели ..... / мы пришли к выводу, что ...*

*В следующей главе ..... / В следующей части работы ..... / Далее мы рассмотрим / В рамках этой главы мы проанализируем*

В основной части курсовой работы должно содержаться подробное изучение, анализ объекта, темы работы. **В ней желательно использовать примеры и факты из практики, иллюстрирующие применение теоретических знаний в практической работе.** Автором обязательно должна быть изложена своя точка зрения, собственные предложения.

Выполнение курсовой работы разбивается на два этапа.

**Первая глава (теоретическая часть)** посвящается рассмотрению основополагающих теоретических вопросов, которые должны охарактеризовать проблемную область и раскрыть тематику исследования.

**Во второй главе (практическая часть)** на основе существующих практических подходов и, опираясь на теоретические положения, которые были освещены автором в первой главе, рассматривается, анализируется и реализуется фактический материал по разрабатываемому вопросу, в плане применения к конкретной проблемной области (разработка архитектуры программного модуля, разработка интерфейса, разработка алгоритмов реализации модуля, разработка планов тестирования, разработка документации по поддержке программного модуля).

### **3.3.4. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.**

**Целью выполнения курсовой работы по МДК01.01. Разработка программных модулей** является разработка программного обеспечения в соответствии с утвержденной темой.

**Основная часть курсовой работы по МДК01.01.** должна отражать все этапы работы студента для достижения поставленной цели, а также последовательное решение всех поставленных им задач.

**Теоретическая часть курсовой работы по МДК01.01. включает:**

**1.Предварительное изучение объекта исследования,** т.е. необходимо определить и зафиксировать особенности объекта исследования, к условиям которого будет привязываться проектная часть работы.

**2.Описание предметной области,** которое включает в себя анализ предметной области, существующих систем работы с данными, а также вывод о целесообразности автоматизации процесса работы с данными. Целью исследования предметной области является изучение задач управления, решаемых вручную, анализ недостатков существующей системы управления, разработка мероприятий по устранению недостатков и формирование перечня новых задач, решаемых автоматизированным способом.

**3.Сравнительный анализ программ-аналогов,** который включает в себя анализ существующих программных продуктов выбранной предметной области по следующим направлениям: функционал, интерфейс, стоимость, достоинства, недостатки. Сравнительный анализ программ может быть оформлен как в виде текстового описания, так и в виде таблицы (таблиц), либо в смешанном виде. В завершении необходимо сделать вывод о результатах проведенного анализа. Сравнительный анализ программ может быть оформлен как в виде текстового описания, так и в виде таблицы (таблиц), либо в смешанном виде. В завершении сделать вывод о результатах проведенного анализа.

**4.Обзор предшествующих решений.** Сбор информация по нескольким решениям. Свойства проанализированных решений можно привести в сравнительную таблицу, где решение имеет как плюсы, так и минусы. По данным сравнительной таблицы можно сделать выводы об использовании вашего решения.

**5.Постановка задачи** содержит:

- описание входной информации (описание входных данных задачи),
- описание выходной информации (описание выходных данных задачи),
- математическую модель задачи (описывается для задач вычислительного типа, содержит формулы и уравнения, используемые при написании программного кода),
- сценарий (описывается для игровых программ),
- общий ход работы программы,
- требования к программному обеспечению (функциональные и нефункциональные).

**6. Характеристику инструментальных средств разработки.** Описание используемой для разработки системы программирования: языка программирования, служебных программ, входящих в состав системы, а также информационного обеспечения системы программирования, библиотек, СУБД и других программ, необходимых для обеспечения функциональности разрабатываемого ПО.

**Практическая часть курсовой работы по МДК01.01. включает:**

**1. Анализ требований к разрабатываемому программному обеспечению.** Содержит диаграммы UML: функциональная диаграмма, диаграмма вариантов использования, диаграмма «сущность-связь», диаграмма классов.

**2. Проектирование программного обеспечения с использованием диаграммы UML.**

**3. Разработка программного обеспечения.** Содержит: описание разработки программы на языке программирования (фрагменты кода), пояснения, скриншоты составных частей программы.

**4. Отладка и тестирование программного обеспечения.** Содержит: примеры ввода в программу верных и ошибочных данных; скриншоты результата выполнения программы; результаты проведенной отладки и тестирования программы оформляются в виде таблицы; анализ приведенных в таблице тестовых данных; методы отладки, используемые для исправления ошибок; выводы о соответствии работы программы функциональным и нефункциональным требованиям.

**5.Руководство по использованию программного обеспечения.** Содержит:

**Руководство программиста.**

- назначение и условия применения программы (назначение, функции, выполняемые программой, условия, необходимые для выполнения программы (системные требования));
- характеристики программы (основные характеристики и особенности программы);
- обращение к программе (описание процедур вызова программы);
- входные и выходные данные (описание организации используемой входной и выходной информации);
- сообщения (тексты сообщений, выдаваемых программисту или пользователю в ходе выполнения программы, описание их содержания и действия, которые необходимо предпринять по этим сообщениям).

**Руководство системного программиста** содержит следующие пункты:

- общие сведения о программе (назначение, функции программы, сведения о технических и программных средствах, обеспечивающих выполнение данной программы);  
структура программы (сведения о структуре программы, ее составных частях, о связях между составными частями и связях с другими программами);
- настройка программы (описание действий по настройке программы на

- условия конкретного применения);
- проверка программы (описание способов проверки, позволяющих дать общее заключение о работоспособности программы);
  - дополнительные возможности (описание дополнительных разделов функциональных возможностей программы и способов их выбора);
  - сообщения системному программисту (должны быть указаны тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения настройки, проверки программы, а также в ходе выполнения программы, описание их содержания и действий, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.).

#### **Руководство пользователя.**

- общие сведения о программном продукте (наименование программного продукта, краткое описание его функций, реализованных методов и возможных областей применения);
- описание установки (описание действий по установке программного продукта и сообщений, которые при этом могут быть получены);
- описание запуска (описаны действия по запуску программного продукта и сообщений, которые при этом могут быть получены);
- инструкции по работе (или описание пользовательского интерфейса).  
(Содержит описание режимов работы, формат ввода вывода информации и возможных настроек);
- сообщения пользователю (перечень возможных сообщений, описание их содержания и действий, которые необходимо предпринять по этим сообщениям).

**3.3.5. «ЗАКЛЮЧЕНИЕ»** - самостоятельная часть курсовой работы. Заключение не должно содержать пересказ содержания курсовой работы. Здесь подводятся итоги теоретической и практической разработки темы, предлагаются обобщения и выводы по исследуемой теме, формулируются рекомендации и предложения, могут намечаться задачи для дальнейшего углубления темы в выпускной квалификационной работе.

Предложения и рекомендации, приводимые в заключении должны быть органически увязаны с выводами и направлены на улучшение функционирования исследуемого объекта. При разработке предложений и рекомендаций обращается внимание на их обоснованность, реальность и практическую приемлемость.

Заключение не должно содержать новой информации, положений, выводов и т.д., которые до этого не рассматривались в курсовой работе. Рекомендуется писать заключение в виде тезисов.

*Заключение может составлять 2-3 страницы от общего объема работы.*

**3.3.6. «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»** помещается после заключения. Включенные в список источники должны иметь отражение в тексте работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с действующими на момент выполнения работы требованиями ГОСТ. (приведены в пояснительной записке к данным методическим рекомендациям).

**По общему количеству источников для курсовых работ рекомендуется использовать не менее 15 источников, при этом обязательно в списке должны присутствовать публикации за последние 5 лет.**

Список источников свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у студента навыков самостоятельной работы и состоит из следующих разделов:

*I. Нормативные правовые акты.*

*II. Научная и учебная литература*

*III. Интернет-ресурсы и материалы практики*

Внутри каждого раздела списка должна также соблюдаться определенная последовательность, характерная для данного раздела.

*Первый раздел* списка, включающий использованные нормативно-правовые акты, строится в зависимости от иерархии нормативных актов. Вслед за Конституцией РФ помещаются федеральные конституционные законы, кодифицированные законы: кодексы РФ и иные законы РФ по отдельным вопросам, указы Президента РФ. Затем указываются постановления Правительства РФ, после чего - постановления федеральных органов, приказы и инструкции министерств и ведомств.

После федеральных нормативно-правовых актов размещаются региональные в той же последовательности, что и федеральные, начиная с конституции (устава) региона, в частности, Республики Дагестан. Если в работе использованы международно-правовые акты, то они размещаются перед федеральными законами.

Если имеется несколько нормативных актов одинакового ранга, то они располагаются по временной последовательности. Сначала помещаются акты, ранее изданные.

*Второй раздел «Научная и учебная литература»* составляется по алфавиту, по фамилии первого автора (если приведено несколько работ одного автора, то они располагаются по годам написания). Сначала даются работы на русском языке, затем - иностранные. В списке литературы библиографическое описание формируется следующим образом: Фамилия, И.О. (инициалы) автора (если авторов несколько - то всех авторов); название статьи или книги; если это статья, то приводится название журнала или сборника; год, номер, страницы (если книга, то общее число страниц; если статья, то страницы от - до); для книг указывается место издания и издательство (можно сокращенно). *В список литературы вносятся как процитированные в тексте источники, так и изученные для ее написания.*

*Третий раздел «Интернет-ресурсы и материалы практики»* невелик по своему объему. В него включаются те практические материалы, которые использованы студентом (обзоры практики, статистические отчеты и др.).

В часть «ПРИЛОЖЕНИЯ» включаются связанные с выполненной курсовой работой материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть.

Приложения - это часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но способствует более полному освещению темы, обогащает ее содержание.

По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил, материалы, разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, диаграммы и т.д.

В приложения следует включать вспомогательный материал, который при включении в основную часть «загромождает» текст.

Приложения располагаются в порядке появления ссылок в тексте основных разделов. Каждое приложение начинается с новой страницы; в правом верхнем углу пишут слово «Приложение» с соответствующим порядковым номером. Каждое приложение должно иметь содержательный тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать арабскими цифрами без знака №. Каждое приложение обычно имеет самостоятельное значение и может использоваться независимо от основного текста (например, **Приложение 1.** Статистические данные о количестве рассмотренных дел с участием органов опеки и попечительства, **Приложение 2.** Обзор практики ВС РФ по делам о лишении родительских прав и т.д.). Объем приложений не ограничен и не включается в общий объем страниц ВКР.

В том случае, если приложения разрабатывались лично студентом, следует указать авторский вклад; если были использованы материалы других авторов, необходимо указать источник, откуда они были заимствованы.

Приложения вносятся в «Содержание» курсовой работы в виде самостоятельных рубрик с полным названием каждого приложения.

## 4. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.

Для каждого источника существует набор обязательных элементов библиографического описания.

### **ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!**

При составлении библиографии для конкретного информационного массива (например, список литературы) оформление должно быть **ЕДИНООБРАЗНЫМ**

### **Образец оформления списка использованных источников**

#### **I. Нормативные правовые акты**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС КонсультантПлюс. – URL [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_2839/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2839/) (дата обращения: 01.07.2024).
2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 26.01.1996 N 14-ФЗ // СПС КонсультантПлюс. - URL [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/) (дата обращения: 01.03.2023)
3. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ// СПС КонсультантПлюс. - URL [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)(дата обращения: 01.07.2024).

#### **II. Научная и учебная литература**

5. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16942-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537721> (дата обращения: 01.07.2024).
6. Зыков, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16941-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537385> (дата обращения: 01.07.2024).
7. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 202<sup>18</sup><sub>18</sub>. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07560-1. — Текст : электро

- // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493565> (дата обращения: 01.07.2024).
8. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства: учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470942>.
9. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542484> (дата обращения: 01.07.2024).
10. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542233> (дата обращения: 01.07.2024).
11. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537272> (дата обращения: 01.07.2024).
12. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542342> (дата обращения: 01.07.2024).
13. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19666-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556864> (дата обращения: 01.07.2024).

### III. Интернет-ресурсы и материалы практики

14. Документации по Java -[Электронный ресурс]. - URL: <https://docs.oracle.com/en/java> (дат

обращения: 01.07.2024).

15. Учебник по Java -[Электронный ресурс]. - URL: <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>(дата обращения: 01.07.2024).
16. Официальный сайт интегрированной среды разработки приложений NetBeans IDE - [Электронный ресурс]. - URL: <https://netbeans.apache.org/>(дата обращения: 01.07.2024).
17. Официальный сайт интегрированной среды разработки приложений IntelliJ IDEA - [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.jetbrains.com/ru-ru/idea/> (дата обращения: 01.07.2024).

**С 2019 года в России начал действовать новый ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Этот стандарт унифицирован с международными правилами. С 1 июня 2020 г. данный стандарт стал единственным действующим на территории Российской Федерации.**

**Необходимо обратить внимание, что ГОСТ Р 7.0.100-2018 не распространяется на правила оформления сносок - они регламентируются ГОСТ Р 7.0.5-2008.**

## 5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

5.1. Защита курсовой работы является обязательным заключительным этапом. Она проводится за счёт времени, предусмотренного студенту на выполнение курсовой работы. Защита курсовых работ относится к промежуточной аттестации обучающихся и регламентируется Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Дагестанском государственном университете.

5.2. К защите студентом представляется электронный носитель (флеш-накопитель), содержащий:

- пояснительную записку курсового проекта в виде электронного документа;
- архив с исходным кодом приложения, базу данных;
- презентацию к защите курсового проекта.

5.3. Графическая часть курсовой работы в электронной форме (в формате .pdf, .doc или docx) и в бумажной форме (сшитая) **сдаётся** на проверку руководителю студента **не позднее, чем за трое суток до защиты**. Руководитель принимает решение о допуске курсовой работы к защите, делая об этом запись на титульном листе, или возвращает курсовую работу на доработку с указанием причин в письменном виде.

5.4. Для проведения процедуры защиты курсовых работ заведующим кафедрой назначается комиссия из не менее двух человек, включая руководителя. В исключительных случаях в составе комиссии вместо руководителя может входить заведующий кафедрой или педагогический работник, назначенный для этих целей заведующим кафедрой.

Процедура защиты курсовых работ осуществляется на основании зачетных ведомостей по соответствующему виду промежуточной аттестации, в которых отражается перечень допущенных к защите обучающихся.

К защите курсовой работы допускаются студенты, получившие положительную оценку выполненной работы в отзыве научного руководителя.

5.5. Процедура защиты курсовой работы предусматривает устный доклад обучающегося по основным результатам выполненной курсовой работы. После окончания доклада задаются вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, и практических навыков. Обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные вопросы. В ходе проведения процедуры на ней имеют право присутствовать иные заинтересованные лица (другие обучающиеся, преподаватели Университета, представители работодателей и др.). Защита может проходить с использованием компьютерной презентации.

5.6. В традиционной системе оценки работы по результатам защиты курсового проекта студенту выставляется одна из следующих оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

5.7. Результаты защиты обучающимся курсовых работ в виде положительных оценок вносятся в зачетные книжки и зачетные ведомости (или индивидуальные зачетно-экзаменационные ведомости обучающихся). В зачетную книжку также вносится полное название темы курсовой работы без использования

сокращений и аббревиатур. Результаты защиты обучающимся курсовых работ в виде неудовлетворительных оценок вносятся только в зачетные (экзаменационные) ведомости (или индивидуальные зачетно-экзаменационные ведомости обучающихся).

5.8. По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать. Курсовая работа подлежит повторной защите при получении студентом при защите курсовой работы оценки «неудовлетворительно». Повторная защита проводится не более двух раз.

Студенту, не предоставившему курсовую работу в установленный срок, в ведомости выставляется «неудовлетворительно» и он считается неуспевающим по данной дисциплине.

**В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из колледжа, как не ликвидировавший академическую задолженность в установленные сроки.**

5.9. После завершения мероприятий промежуточной аттестации зачетные ведомости сдаются в учебную часть колледжа.

5.10. Курсовые работы хранятся на кафедре в течение срока, определяемого локальными нормативными актами Университета. В этой связи необходимо добросовестно и ответственно подойти к ее написанию.

**Образец заявления о закреплении темы курсовой работы**

Зав. кафедрой специальных дисциплин  
к.ю.н., доц. Магомедовой К.К.

Студента 3 курса 1 гр. Специальности

09.02.07 Информационные системы и  
программирование.

Магомедова Магомеда Магомедовича тел.  
8 \_\_\_\_\_

Заявление

Прошу Вас закрепить за мной курсовую работу на тему: «Разработка обучающего приложения по языку программирования Java».

10. 01. 24 г.

подпись

/М. Магомедов/

**Образец заявления о закреплении темы курсовой работы и назначении  
научного руководителя**

Зав. кафедрой специальных дисциплин  
к.ю.н., доц. Магомедовой К.К.

Студента 3 курса 1 гр. специальности  
09.02.07 Информационные системы и  
программирование.  
Магомедова Магомеда Магомедовича  
тел. 8 \_\_\_\_\_

Заявление

Прошу Вас закрепить за мной курсовую работу на тему: «Разработка обучающего приложения по языку программирования Java.» и назначить научным руководителем преподавателя Идрисова Идриса Идрисовича.

10. 01.24г.

подпись

/М. Магомедов/

**Форма задания на выполнение курсовой работы**

**ЗАДАНИЕ  
на курсовую работу**

по дисциплине \_\_\_\_\_  
*полное название дисциплины*

Студенту, \_\_\_\_\_  
*Фамилия, Имя, Отчество*

обучающемуся по направлению \_\_\_\_\_  
*код и наименование направления (специальности)*

\_\_\_\_\_ курса

Тема курсовой работы: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*название темы курсовой работы*

1. Исходные данные \_\_\_\_\_

2. Основные разделы \_\_\_\_\_

3. График выполнения \_\_\_\_\_

Представить выполненную курсовую работу на проверку не позднее:  
«»2024 Г. *(указать дату представления)*

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
*Подпись*                      *Фамилия, инициалы*                      *Дата*

Задание принял \_\_\_\_\_  
*Подпись*                      *фамилия, инициалы*                      *Дата*

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**КОЛЛЕДЖ**

**Курсовая работа**  
студента 3 курса

**Специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация: программист.

**Магомедова Магомеда Магомедовича**

на тему:

**«Разработка обучающего приложения по языку программирования Java»**

Научный руководитель:  
преп. Идрисов И.И.

Допущена к защите:

«»2024 г.

и.о. зав. кафедрой специальных дисциплин

к.ю.н., доцент Магомедова К.К.

Махачкала 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ

### ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И ОБУЧАЮЩЕЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ПО ЯЗЫКУ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

#### разрабатываемого программного продукта

1.1. Описание предметной области.

1.2. Сравнительный анализ программ для обучения языку программирования.

1.3. Постановка задачи

1.4. Характеристика инструментальных средств разработки для создания обучающего приложения.

### ГЛАВА 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПО ЯЗЫКУ ПРОГРАММИРОВАНИЯ JAVA.

2.1. Анализ требований к обучающему приложению по языку программирования Java

2.2. Проектирование обучающего приложения

2.3. Разработка обучающего приложения

2.4. Отладка и тестирование приложения

2.5. Руководство по использованию приложения.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

## Примерная тематика курсовых работ по специальности

1. Разработка программы «Банковский счет».
2. Разработка программы для учёта компьютерной техники.
3. Программная реализация шифрования.
4. Разработка приложения для туристической фирмы.
5. Разработка приложения для магазина сотовых телефонов.
6. Программная реализация регистрации пользователей.
7. Разработка программы графической визуализации результатов обработки данных с помощью диаграмм.
8. Программная реализация интеллектуального теста.
9. Программная реализация тестирования знаний на тему: «Язык программирования Java».
10. Разработка программы «Учет успеваемости студентов».
11. Разработка программы «Личное дело».
12. Разработка программы «Классный руководитель».
13. Разработка приложения для гостиницы.
14. Разработка программы «Библиотека».
15. Разработка программы «Преподаватели».
16. Разработка программы «Ремонтная мастерская».
17. Разработка программы «Кинотеатры (Афиша)».
18. Разработка приложения для ресторана.
19. Разработка программы «Продажа жилья».
20. Разработка программы «Клиент отеля».
21. Разработка программы «Спортивные рекорды».
22. Разработка приложения для автозаправочной станции.
23. Разработка приложения для аренды автомобиля.
24. Разработка приложения для фотосалона.
25. Разработка приложения для спортивного клуба.
26. Создание программной имитации кофейного автомата.
27. Разработка программы, реализующей изображения.
28. Разработка программы для построения геометрических фигур.
29. Разработка программы «Инженерный калькулятор».
30. Программная реализация тестирования знаний на тему: «Язык программирования SQL».