

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

**по специальности
10.02.05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ**

Москва, 2023 г.

Методические рекомендации по подготовке и защите дипломной работы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 9 декабря 2016г. №1553, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г. №44938

Разработчики: Демкина Н.И. к.э.н., директор Колледжа информатики и программирования, Долгова Н.Ю., заместитель директора по учебной работе Колледжа информатики и программирования, Володин С.М., к.т.н, преподаватель ВКК Колледжа информатики и программирования, Маринич А.Л., преподаватель 1КК Колледжа информатики и программирования

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены Методическим советом Колледжа информатики и программирования Протокол № 1 от «19» 01 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	7
3. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	11
4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	13
5. ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	17
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	21
ПРИЛОЖЕНИЯ	23

1. Общие положения

1.1. Методические рекомендации по подготовке и защите выпускной квалификационной работы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем предназначены для обучающихся Колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (далее Колледж).

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Перечень общих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций:

- ПМ. 01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

- ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
- ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
- ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
- ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.
- ПМ. 02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
 - ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
 - ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
 - ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
 - ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
 - ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
 - ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.
- ПМ. 03 Защита информации техническими средствами
 - ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
 - ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
 - ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
 - ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.

- ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.
- ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
- ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения
- ПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
- ПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
- ПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

- ПМ. 05 Противодействие отмыванию доходов и финансированию терроризма (ПОДФТ)
- ПК 5.1. Использовать нормативные правовые акты, нормативно-методические документы по обеспечению информационной безопасности в области противодействия отмывания доходов и финансированию терроризма, программно-аппаратными средствами.
- ПК 5.2. Использовать нормативные правовые акты, нормативно-методические документы по обеспечению информационной безопасности в области противодействия отмывания доходов и финансированию терроризма, инженерно-техническими средствами.
- ПК 5.3. Самостоятельно ориентироваться в организационно-правовой системе противодействия легализации доходов, полученных преступным путем и финансированию терроризма.
- ПК 5.4. Использовать специализированное программное обеспечение финансового мониторинга предприятий и организаций.
- ПК 5.5. Осуществлять анализ информации экономико-правового характера для противодействия негативным процессам, подрывающим экономическую безопасность России.

2. Структура и содержание дипломной работы

2.1. Дипломная работа может быть выполнена индивидуально или несколькими студентами совместно (коллективная дипломная работа). Коллективная дипломная работа представляет собой совместную разработку комплексной темы несколькими студентами по одному объекту исследования. При этом каждый студент определяет свой предмет исследования или разрабатывает отдельные составные части темы. Коллективная дипломная работа дает возможность раскрыть объект исследования с разных сторон,

решить проблему или задачу, стоящую на стыке областей исследования или специальностей СПО.

Дипломная работа должна отвечать следующим требованиям:

- наличие в работе всех структурных элементов: теоретической и практической составляющих;
- иметь актуальность, практическую значимость и выполняться по возможности, по предложениям (заказам) организаций-работодателей, инновационных компаний или образовательных организаций;
- достаточность и своевременность использования библиографического материала.

2.2. Дипломная работа включает в себя следующие разделы:

- титульный лист; (приложение № 5)
- содержание; (приложение №6)
- введение;
- основная часть, структурированная на главы и параграфы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

2.3. Требования к содержанию и объему каждого из разделов дипломной работы:

2.3.1. В содержании (приложение 6) приводятся заголовки структурных элементов (глав, параграфов), а также указываются страницы, с которых они начинаются.

2.3.2 Во введении обосновывается актуальность темы дипломной работы, степень ее разработанности; цели, задачи, объект и предмет исследования; круг рассматриваемых проблем; описывается информационная база; выбираются методы научного исследования; обязательно отражается теоретическая и практическая значимость работы.

Первичным является объект исследования (более широкое понятие), вторичным – предмет исследования, в котором выделяется определенная проблемная ситуация.

Объект исследования – это термин, обозначающий существование в материальном мире явления, независимого от сознания человека, но деятельность которого направлена на его исследование и изучение. Объект является отдельной частью во всем научном познании.

Тема научной работы всегда тесно связана с объектом исследования.

Предмет исследования – это одна из множества сторон, часть или свойство явления, составной элемент изучаемого объекта.

К числу задач, решаемых в дипломной работе можно отнести:

- изучение предметной области и выявление недостатков в существующей системе обеспечения информационной безопасности и защите информации, определяющих необходимость разработки данного проекта;
- разработку постановки задачи;
- обоснование выбора основных проектных решений;
- разработку всех видов обеспечивающих подсистем.

Дополнительно могут решаться задачи совершенствования автоматизированной системы, применения новых информационно-технических средств сбора, передачи, обработки, выдачи и защиты информации.

Для коллективных дипломных проектов во введении также должно находиться общее описание проекта и обоснование его деления на части, если это необходимо. Объем введения должен быть в пределах 2-3 страниц

2.3.3 Основная часть дипломной работы включает в себя главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Названия глав не должны дублировать название темы, а названия параграфов – названия глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа). Глава должна иметь название, отражающее существо изложенного в ней материала. Не допускается вносить в качестве названия главы заголовки «Теоретическая часть», «Обзор литературных источников» и т.д.

Основная часть дипломной работы должна содержать две главы: теоретическую и практическую.

В первой главе (теоретической части) содержатся теоретические аспекты исследуемой проблемы, обзор используемых источников информации по теме дипломной работы, описание объекта и предмета исследования, а также позиция автора по данному вопросу. Сведения, содержащиеся в главе, должны давать полное представление о состоянии и степени изученности темы исследования.

В первой главе рекомендуется отразить:

- Описание предметной области и объекта автоматизации.
- Организационную структуру управления предприятием.
- Программную и техническую архитектуру автоматизированной информационной системы предприятия.
- Анализ рисков информационной безопасности.
- Идентификацию и оценку информационных активов.
- Характеристику комплекса задач и обоснование необходимости совершенствования системы обеспечения информационной безопасности и защиты информации на предприятии.

Написание первой главы проводится на базе предварительно подобранных литературных источников, в которых освещаются вопросы, в той или иной степени раскрывающие тему дипломной работы. Особое внимание следует обратить на законодательную, нормативную и специальную документацию, посвященную вопросам, связанным с предметом и объектом исследования.

Завершается первая глава обоснованием необходимости проведения практической части работы, в том числе определением места проектируемого комплекса задач по защите информации в комплексе задач предприятия, детализацией задач информационной безопасности и защиты информации.

Во второй главе (практической части) дипломной работы анализируются особенности объекта исследования, практические аспекты

проблем, рассмотренные в первой главе дипломной работы, а также анализируется практический материал, собранный во время производственной практики (преддипломной). В ней содержится:

- анализ практического материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета исследования на основе анализа практического материала;
- описание способов решения выявленных проблем;
- выбор организационно-административных средств, который подразумевает использование управленческих функций руководством (администрацией) предприятия, по организации конфиденциального делопроизводства, службы безопасности и охраны предприятия посредством приказов, распоряжений, директив и инструкций и их документирование;
- обоснование выбора технического обеспечения требуемого для решения задачи, предполагает выбор типа ЭВМ, устройств защиты информации, сетевого оборудования, средств связи и других технических элементов;
- обоснование выбора программного обеспечения, требуемого для решения задачи, предполагает выбор операционных систем, файловых систем, СУБД, антивирусов, антиспамеров, средств сетевого администрирования, DLP решений и других прикладных программ;
- обоснование экономической целесообразности эксплуатации выбранных технических и программно - аппаратных средств, возможность их использования для решения других задач объекта управления.

Данная глава должна заканчиваться параграфом, описывающим внедрение и оценку комплекса программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности. Его содержание должно быть описано по следующему плану:

- а) перечень структурных подразделений предприятия, в которых внедряются выбранные ПиАСИБ (разработанные нормативные документы);
- б) схемы:

- технической архитектуры;
- программной архитектуры.

Практическая часть дипломной работы должна содержать самостоятельно проведенные обучающимся расчёты, составленный иллюстрированный материал, рисунки (графики, диаграммы, схемы), таблицы. Весь иллюстрированный материал должен быть проанализирован для подтверждения выводов по исследуемой проблеме.

Заключение является завершающей частью дипломной работы, которое содержит выводы и предложения по теме исследования, с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает практическую значимость полученных результатов. Для удобства изложения заключение рекомендуется оформить в виде краткого конспекта по разделам дипломной работы, отразив основные проектные решения, разработанные методики и модели, используемые классификаторы, входные и выходные документы, основные показатели.

Объем заключения должен составлять, как правило, до 5 страниц. Заключение является основой доклада, обучающегося на защите дипломной работы.

2.3.4 Список использованных источников (приложение 7) должен содержать сведения об источниках, которые использовались при подготовке дипломной работы (не менее 20) и располагаются в следующем порядке:

- Законы Российской Федерации (в хронологической последовательности);
- Указы Президента Российской Федерации (в хронологической последовательности);
- Постановления Правительства Российской Федерации (в хронологической последовательности);
- нормативные акты, инструкции (в хронологической последовательности);
- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты, материалы судебной практики и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке по фамилии, имени, отчеству автора);
- литература на иностранном языке;
- интернет-источники.

Научная и учебная литература должна быть не старше 5 лет. Нумерация источников в списке сквозная.

2.3.5 Приложения включают дополнительные справочные источники, материалы, имеющие вспомогательное значение. Например, копии документов, выдержки отчетных материалов, статистические данные, большие диаграммы и схемы, таблицы, занимающие больше одной страницы, примеры бланков входных и выходных документов, листинг кода веб-приложения, слайды презентации к защите дипломной работы.

Каждое новое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» без кавычек и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Каждое приложение должно иметь ссылку в основном тексте работы.

2.4. Дипломная работа должна быть распечатана и переплетена. Рекомендуемый объем дипломной работы – не менее 40 и не более 50 страниц без учета приложений.

При выполнении коллективной дипломной работы объем может быть увеличен до 50-80 страниц без учета приложений.

3. Порядок подготовки дипломной работы

3.1. Сроки составления плана и задания на дипломную работу, сроки предоставления каждой главы дипломной работы определены календарным графиком, утвержденным директором Колледжа (приложение 1).

Этапы подготовки и защиты дипломной работы:

1. Выбор темы дипломной работы.
2. Утверждение темы, назначение руководителя дипломной работы.
3. Выдача задания на дипломную работу, составление плана работы над ней и согласование плана с руководителем.
4. Подбор используемых источников по теме дипломной работы, их изучение и обработка.
5. Подготовка и предоставление на проверку руководителю введения.
6. Подготовка и предоставление на проверку руководителю первой главы.
7. Подготовка и предоставление на проверку руководителю второй главы.
8. Подготовка и предоставление на проверку руководителю заключения, приложений и списка используемых источников.
9. Согласование содержания доклада и презентации к защите дипломной работы с руководителем.
10. Предзащита дипломной работы.
11. Оформление и представление руководителю готовой дипломной работы для написания отзыва.
12. Предоставление дипломной работы с отзывом и рецензией.
13. Защита дипломной работы.

3.2. Предметная (цикловая) комиссия Колледжа доводит до сведения обучающихся перечень тем дипломных работ не позднее 15 сентября текущего учебного года.

Закрепление темы дипломной работы за обучающимся осуществляется на основании его личного заявления на имя председателя предметной (цикловой) комиссии (приложение 2, приложение 3 – для коллективной дипломной работы).

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Обязательное требование – соответствие темы дипломной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Обучающийся обязан выбрать тему дипломной работы до 15 октября текущего учебного года.

Закрепление тем дипломных работ, назначение руководителей дипломных работ и консультантов (при наличии) обучающихся осуществляется приказом Финуниверситета, не позднее 30 октября текущего учебного года.

Изменение или уточнение темы дипломной работы в исключительных случаях возможно, но не позднее, чем за 2 месяца до предполагаемой даты защиты дипломной работы, на основании согласованного с руководителем дипломной работы личного заявления, составленного на имя директора Колледжа, с обоснованием причины корректировки.

Изменение или уточнение темы оформляется приказом Финуниверситета.

3.3. Дипломная работа в распечатанном и переплетенном виде подписывается студентом, консультантом (при наличии) и передается руководителю дипломной работы не позднее чем за 10 дней до начала ГИА согласно календарному учебному графику. Руководитель дипломной работы проверяет качество работы, подписывает ее и передает вместе с заданием, своим письменным отзывом (приложение 8) ответственному сотруднику Колледжа для регистрации в журнале учета дипломных работ с указанием даты сдачи.

3.4. Защита является завершающим этапом выполнения студентами дипломной работы. К защите допускаются студенты, не имеющие академической задолженности, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования и представившие дипломный проект в установленный срок.

Защита дипломных работ проводится в соответствии с расписанием государственной итоговой аттестации, утвержденным директором Колледжа. Защита дипломных работ производится в очном формате. В исключительных случаях по решению ректора Финуниверситета защита дипломных работ может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий в режиме видеоконференции.

4. Требования к оформлению дипломной работы

4.1. На титульном листе дипломной работы указывается наименование структурного подразделения, наименование темы дипломной работы, номер учебной группы, фамилия, имя, отчество автора работы и руководителя, год написания работы (приложение 5).

4.2. Оформление дипломной работы должно производиться по общим правилам ГОСТ 7.32-2017 в редакции изменения от 12.09.2018 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

4.3. Научно-справочный аппарат оформляется в соответствии с российскими национальными и межгосударственными ГОСТами:

ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 1050-ст);

ГОСТ 7.80-2000 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления» (утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 06.10.2000 № 253-ст); ГОСТ 7.82-2001

«Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов» (утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 04.09.2001 № 369-ст);

ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 года № 813-ст);

ГОСТ 7.11-2004 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках» (принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол №24 от 5 декабря 2003 года).

4.4. К защите принимаются только сброшюрованные дипломные работы.

Дипломная работа оформляется в текстовом редакторе на листах бумаги формата А4, содержит, примерно, 1800 знаков на странице (включая пробелы и знаки препинания). Текст следует набирать через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, размер шрифта – min -13, max - 14, в таблицах – размер шрифта 12, в подстрочных сносках – размер шрифта 10. Подчеркивание слов и выделение их курсивом не допускается.

Страницы, на которых излагается текст, должны иметь поля: верхнее и нижнее – не менее 20 мм; левое – не менее 30 мм; правое – не менее 10 мм; колонтитулы: верхний - 2; нижний - 1,25.

4.5. Название структурных элементов «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ) И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» являются заголовками печатаются прописными буквами, а названия параграфов (подзаголовки) – строчными буквами (кроме первой прописной).

Заголовки и подзаголовки при печатании текста выделяются полужирным шрифтом.

Абзацный отступ должен соответствовать 1,25 см и быть одинаковым по всей работе.

Нумерация глав и параграфов производится арабскими цифрами, а именно:

ГЛАВА 1. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРЕДМЕТА ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Описание деятельности предприятия

Параграфы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы, а главы – в пределах всего текста дипломного проекта. Параграфы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы, а главы – в пределах всего текста дипломного проекта. Если глава содержит только один параграф (что нежелательно), то нумеровать его не нужно.

4.6. Нумерация страниц.

Страницы дипломной работы должны нумероваться арабскими цифрами, нумерация должна быть сквозная, по всему тексту работы. Номер страницы проставляют, начиная со второй, в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, однако номер страницы на нем не ставится.

Если в работе имеются иллюстрации и таблицы на отдельном листе, то они включаются в общую нумерацию страниц работы.

Каждую главу работы следует начинать с нового листа.

Параграф начинать с нового листа не следует.

4.7. В тексте дипломного проекта могут быть перечисления (списки).

Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или строчную букву, после которой ставится скобка (без точки). Если необходима дальнейшая детализация перечислений, используют арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Пример оформления перечислений:

- предпроектное исследование предметной области;
- анализ бизнес-процессов и информационных потоков предприятия;
- анализ информационной безопасности;
- каналы утечки информации:
 - 1) акустический канал;
 - 2) виброакустический канал;
 - 3) проводной канал;
 - 4) предложения по борьбе с утечкой информации.

Иллюстрации и таблицы.

Графики, схемы, диаграммы, рисунки располагаются в дипломном проекте (работе) непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией (то есть по всему тексту) – 1,2,3, и т.д., либо внутри каждой главы – 1.1,1.2, и т.д.

После рисунка размещают подпись и выравнивают ее по центру. После номера рисунка следует его наименование, отделенное от номера точкой.

Пример оформления рисунка:

На рисунке 1 представлена лепестковая диаграмма анализа антивирусных программ по методу анализа иерархий.

Здесь располагается рисунок

Рисунок 1. Диаграмма анализа антивирусных программ

При наличии в работе таблицы ее наименование (краткое и точное) должно располагаться над таблицей без абзацного отступа в одну строку. Таблицу, как и рисунок, необходимо располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблицы в тексте следует нумеровать сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему тексту или в рамках главы (2.1 и т.д.). Если таблица вынесена в приложение, то она нумеруется отдельно арабскими цифрами с добавлением перед номером слова «Приложение» – Приложение № 1.

После номера таблицы располагается ее наименование, которое отделяется от номера точкой.

Разрывать таблицу и переносить часть ее на другую страницу можно только в том случае, если она целиком не уместится на одной странице. При этом на другую страницу переносится и шапка таблицы, а также заголовок «Продолжение таблицы 1» (где 1 – номер переносимой таблицы).

Пример оформления таблицы:

В таблице 1 представлен сравнительный анализ средств межсетевых экранов по теме дипломной работы.

Таблица 1. Сравнительный анализ межсетевых экранов

Здесь располагается таблица

4.8. Цитирование, ссылки и сноски.

При дословном использовании материала для подтверждения важной мысли или существенного положения используется цитирование. При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

текст цитаты заключается в кавычки, и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания;

цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента и без искажения смысла. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается, если не влечет искажение всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на место пропуска;

если цитата включается в текст, то первое слово пишется со строчной буквы;

если цитата выделяется из основного текста, то ее пишут от левого поля страницы на расстоянии абзацного отступа, при этом каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник.

В случае цитирования необходима ссылка на источник, откуда приводится цитата, оформленная в соответствии с национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. № 95-ст).

В дипломной работе используются перекрестные ссылки в форме номеров источников, заключенных в квадратные скобки [2].

Ссылки на главы, рисунки, таблицы должны начинаться со строчной буквы, например, см. рис.2.5., результаты приведены в табл.3.1.

4.9. Список литературы (использованных источников) и интернет-ресурсов.

После заключения, начиная с новой страницы, необходимо поместить список литературы (использованных источников) и интернет-ресурсов.

Список литературы (использованных источников) и интернет-ресурсов должен содержать подробную и достаточную информацию о каждом использованном источнике. Такая информация различна в зависимости от вида источника.

В любом случае, основой оформления списка литературы (использованных источников) и интернет-ресурсов является библиографическое описание источников в соответствии с вышеперечисленными ГОСТами.

4.10. Общие требования к приложениям.

Приложения – дополнительные к основному тексту материалы справочного, документального, иллюстративного или другого характера. Приложения размещаются в конце работы, после списка использованной литературы в порядке их упоминания в тексте. Каждое приложение должно начинаться с нового листа, и иметь тематический заголовок и общий заголовок «Приложение № ____».

Если приложение представляет собой отдельный рисунок или таблицу, то оно оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к иллюстрациям, таблицам.

Иллюстрации и таблицы нумеруются в пределах каждого приложения в отдельности. Например: рис. 3.1 (первый рисунок третьего приложения), таблица 1.1 (первая таблица первого приложения).

Законченная работа подписывается обучающимся. После заключения записывается следующее:

«Данная работа выполнена мною самостоятельно.

« ____ » _____ 20 __ г.

(дата сдачи работы – заполняется от руки)

_____»

(подпись автора)

4.11. Перед направлением дипломной работы во избежание снижения оценки по данным критериям необходимо проверить следующие параметры:

- 1) Введение и заключение выполнены в достаточном объеме (не менее 2 и не более 5 страниц).
- 2) Список литературы соответствует требованиям по оформлению, содержит достаточное число литературных источников (не менее 20).
- 3) Нумерация страниц содержания соответствует фактическому расположению глав и разделов.

- 4) В тексте нет «висячих строк»: каждая глава начинается с новой страницы, названия разделов следуют сразу перед содержанием раздела (а не на другой странице), подписи рисунков следуют непосредственно за рисунками, подписи таблиц следуют непосредственно перед таблицами, таблицы перенесены в соответствии с правилами переноса таблиц.
- 5) В тексте дипломной работы присутствуют ссылки на рисунки, таблицы, приложения, литературу (не менее одной ссылки на каждый элемент); ссылки направляют именно на необходимый элемент;
- 6) Соответствие названия темы дипломной работы, указанной на титульном листе и в задании, названию, напечатанному в приказе.
- 7) Идентичность заголовков в оглавлении и в работе, а также их общую редакционную согласованность.
- 8) Правильность подкладки листов (их последовательность и размещение относительно корешка).
- 9) Правильность нумерации рисунков, таблиц, приложений; общую редакционную согласованность таблиц и надписей.
- 10) Наличие *всех* подписей на титульном листе и бланке задания.
- 11) Отсутствие карандашных пометок и элементов оформления в карандаше.
- 12) Наличие сквозной нумерации страниц и соответствие ей содержания.

5. Правила подготовки к защите дипломной работы

5.1. Для защиты дипломной работы обучающийся готовит доклад. На доклад отводится не более 10 минут.

Доклад должен включать в себя:

- обоснование избранной темы;
- описание цели и задач работы;
- круг рассматриваемых проблем и методы их решения;
- результат анализа практического материала и их интерпретация;
- конкретные рекомендации по совершенствованию разрабатываемой темы.
- в заключительной части доклада характеризуется значимость полученных результатов и даются общие выводы.

При защите коллективной дипломной работы каждый обучающийся должен выступить с докладом и защитить выполненную им часть. Решение государственной экзаменационной комиссии по результатам защиты коллективного дипломного проекта принимается индивидуально для каждого обучающегося.

5.2 Доклад должен сопровождаться презентацией, иллюстрирующей основные положения работы с использованием мультимедийных средств, выполненной в программе Power Point. Количество слайдов 10-12.

В презентации необходимо отразить:

- а) на титульном слайде:
 - полное наименование учебного заведения;
 - тему дипломной работы;
 - Ф.И.О. студента (студентов для коллективной дипломной работы) и руководителя;
 - год защиты дипломной работы;
- б) на остальных слайдах:
 - предмет и объект исследования;
 - цель и задачи дипломной работы;
 - техническую, программную архитектуру и сетевую инфраструктуру объекта исследования;
 - схему информационных потоков предприятия;
 - анализ существующих средств и методов защиты информации;
 - схемы использования технических (и/или) программно-аппаратных средств защиты информации;
 - достигнутые в ходе дипломного проектирования результаты от использования предложений автора дипломной работы;
- в) на заключительном слайде: - текст «Спасибо за внимание!».

Слайды презентации не должны быть перегружены информацией: следует отображать тезисы, схемы или иллюстрации, а все необходимые пояснения давать устно. Оформление презентации должно быть выполнено в соответствии со следующими критериями:

- 1) Стилль:
 - соблюдайте единый стиль оформления;
 - избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;
 - вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки).
- 2) Фон:
 - для фона выбирайте более холодные тона (синий или зеленый);
 - на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста;
 - для фона и текста используйте контрастные цвета;
 - обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).
- 3) Анимационные эффекты использовать запрещено.
- 4) Содержание информации:
 - заголовки должны привлекать внимание аудитории;
 - используйте короткие слова и предложения;
 - минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.
- 5) Расположение информации на странице:
 - предпочтительно горизонтальное расположение информации;
 - наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
- 6) Шрифты:
 - для заголовков – не менее 24;
 - для информации – не менее 18;
 - шрифты без засечек легче читать с большого расстояния;

- нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание;

- нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

7) Для выделения информации следует использовать:

25 - рамки, границы, заливку;

- разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки;
- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

8) Объем информации:

- не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений;

- наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

9) Для обеспечения разнообразия (не нарушая единства выбранного стиля) следует использовать разные виды слайдов:

- с текстом;
- с таблицами;
- с диаграммами;
- с изображениями.

5.3 Процедура защиты дипломной работы включает в себя:

- открытие заседания ГЭК председателем или заместителем председателя ГЭК;
- доклады обучающихся, на которые предусматривается не более 10 минут;
- вопросы членов комиссии ГЭК по докладу обучающегося, а также смежной тематике с предоставлением права пользования текстом дипломной работой при ответах;
- заслушивание текста отзыва с обязательным отражением замечаний и мнения руководителя о рекомендации дипломной работы к защите;
- заслушивание текста рецензии.

5.4 ГЭК при определении результата защиты дипломной работы принимает во внимание:

- индивидуальную оценку членами ГЭК содержания работы, ее защиты, включая доклад, ответы на вопросы членов ГЭК;
- наличие практической значимости и обоснованности выводов и рекомендаций, сделанных студентом в результате проведенного исследования;
- оценку руководителя работы студента в период подготовки дипломной работы, степени ее соответствия требованиям, предъявляемым к работам данного типа, количество и серьезность замечаний;
- оценку рецензента дипломной работы;

- общую оценку членов ГЭК содержания дипломной работы, качество ответов на вопросы членов ГЭК, свободное владение материалом дипломной работы.

В случае возникновения спорной ситуации при равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса. Результаты защиты дипломных работ студентов определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

6. Критерии оценки дипломной работы

«Отлично» - выпускник уверенно владеет содержанием дипломной работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения. Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Выполнена практическая и теоретическая часть работы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Успешно выполнены все задания и рекомендации, данные руководителем. Обобщенные результаты практических разработок соответствуют теме исследования, отражают реальное состояние объекта и предмета исследования. Дипломная работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При защите дипломной работы выпускник во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.) грамотно и содержательно отвечает на все поставленные вопросы. Дипломная работа оформлена в соответствии с требованиями, сдана в установленный срок.

«Хорошо» - выпускник достаточно уверенно владеет содержанием дипломной работы. Изложение материалов полное, последовательное, соответствует требованиям, предъявляемым к работам данного вида. Освоены технические приемы проектных работ. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Обобщенные результаты практических разработок соответствуют теме исследования, отражают реальное состояние объекта и предмета исследования. Работа имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При защите дипломной работы выпускник использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.), отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Дипломная работа сдана в установленный срок, есть некоторые недочеты в оформлении работы.

«Удовлетворительно» - выпускник, в целом, владеет содержанием дипломной работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе. Текстовая часть дипломной работы не везде связана с приложениями. Обучающийся выполнил не все практические задания, рекомендованные руководителем, допустил большое количество ошибок в оформлении. Дипломная работа сдана с опозданием. В отзывах

рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике исследования.

«Неудовлетворительно» - выпускник не ориентируется в терминологии дипломной работы, при ответе допускает существенные ошибки, доклад охватывает менее 50% необходимого материала, разрозненный и бессистемный, неуверенный, нечеткий. На вопросы членов ГЭК выпускник не ответил или дал неверные ответы. Изложение материалов неполное, бессистемное, допущены существенные ошибки, много нарушений правил оформления дипломной работы. Приложения отсутствуют или не соответствуют основной части дипломной работы (проекта). Дипломная работа сдана с опозданием. В отзывах руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания

Календарный график работы над ВКР

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Колледжа информатики

и программирования

 Н.И. Демкина

« 01 » сентября 2022 г.

**Календарный график работы над ВКР
по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем»**

	Этапы выполнения работы	Сроки выполнения
1.	Выбор темы ВКР	до 15.10.2022
2.	Утверждение темы, назначение руководителей ВКР	до 30.10.2022
3.	Выдача задания на ВКР, составление плана работы над ВКР и согласование его с руководителем	до 30.11.2022
4.	Подбор используемых источников по теме ВКР, их изучение, обработка Подготовка и предоставление на проверку руководителю введения	до 28.12.2022
5.	Подготовка и предоставление на проверку руководителю первой главы	до 12.04.2023
6.	Подготовка и предоставление на проверку руководителю второй главы, заключения, приложений и списка используемых источников. Согласование содержания доклада и презентации к защите ВКР с руководителем. Предзащита ВКР	до 17.05.2023
7.	Устранение замечаний по ВКР. Оформление и представление руководителю готовой ВКР для написания отзыва и отправки на рецензирование (в формате pdf)	до 31.05.2023
8.	Предоставление (прошитой) ВКР с отзывом	до 05.06.2023
9.	Защита ВКР	с 15.06.2023 по 28.06.2023

Форма заявления о закреплении темы дипломной работы

Председателю предметной
(цикловой) комиссии

(инициалы, фамилия)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

(код, наименование специальности)

Учебная группа _____

(номер)

тел. студента _____

e-mail обучающегося _____

Заявление

Прошу закрепить тему дипломной работы

« _____ »

(наименование)

« ____ » _____ 20 ____ г.

(подпись студента)

(инициалы, фамилия)

Согласовано:

Руководитель дипломной
работы

(подпись)

(инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель предметной (цикловой)

комиссии

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Форма заявления о закреплении темы дипломной работы

Председателю предметной
(цикловой) комиссии

(инициалы, фамилия)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

(код, наименование специальности)

Учебная группа _____

(номер)

тел. студента _____

e-mail обучающегося _____

Заявление

Прошу закрепить тему коллективной дипломной работы

« _____ »

(наименование)

« ____ » _____ 20 ____ г.

(подпись студента)

(инициалы, фамилия)

Согласовано:

Руководитель дипломной
работы

(подпись) (инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель предметной (цикловой)
комиссии

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Форма задания на выполнение дипломной работы

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации»
(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ

(председатель ПЦК)

(подпись) (И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 __ г.

ЗАДАНИЕ

на дипломную работу

обучающемуся _____
(фамилия имя отчество)

1. Тема дипломной работы _____
2. Срок сдачи дипломной работы « ____ » _____ 20 __ г.
3. Исходные данные

4. Перечень вопросов/задач, подлежащих разработке и изложению в дипломной работе:

5. Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала:

6. Консультант (при наличии) по дипломной работе с указанием относящихся к ним разделов работы)

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 __ г.

Руководитель _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 20 __ г. _____
(подпись обучающегося)

Форма титульного листа дипломной работы

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации»
(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему: « _____ »

Студент (ка) _____
(фамилия имя отчество полностью)

Учебная группа _____

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем
(индекс и наименование специальности)

Руководитель
дипломной работы

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Консультант
дипломной работы

(при наличии)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Председатель ПЦК

С.М. Володин

(И.О. Фамилия)

Содержание

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	27
---------------------------------------	----

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**Нормативные документы**

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-1-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 1. Концепция и модели менеджмента безопасности информационных и телекоммуникационных технологий
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью
3. ГОСТ Р 51624-2000 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования. Госстандарт России, 2000.
4. ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.
5. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 03.04.2020) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"
6. ГОСТ Р 53114-2008 Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные термины и определения // «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации»
7. ГОСТ Р 51624-2006. Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования
8. ГОСТ Р 51583-2014 Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения

9. ГОСТ Р 53114-2008 Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные термины и определения

10. ГОСТ Р 51241-2008 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

11. ГОСТ 26342 – 84. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры (с Изменениями N 1, 2)

12. ГОСТ Р 51558 – 2014. Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний (с Изменением N 1)

13. ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ, 2017. – 47 с.

Монографии, учебники, учебные пособия

14. Мельников, В. П., Клейменов, С. А., Петраков, А. М. Информационная безопасность и защита информации. - М.: Академия, - 336 с. – 2018

15. Шаньгин, В. Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях Изд-во: ДМК Пресс, - 2018

16. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: учеб. Пособие. – Душкин А.В., Барсуков О.М., Кравцов Е.В., Славнов К.В. М.: Горячая линия – Телеком, 2016. - 248 с.

Интернет-ресурсы

17. ЮMoney - Википедия [Электронный ресурс] – <https://ru.wikipedia.org/wiki/ЮMoney>

18. «ЮMoney» [Электронный ресурс] – <https://yoomoney.ru>

19. НИФИ научно-исследовательский финансовый институт министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс] — <https://nifi.ru/ru/>

20. Учебное пособие- Зайцев А.П. Технические средства и методы защиты информации [Электронный ресурс] – <https://booksee.org/book/1239098>

Приложение №8

Форма отзыва руководителя дипломной работы

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации»
(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

ОТЗЫВ на ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ

(наименование)

Обучающийся _____

(фамилия имя отчество)

Специальность _____

(код, наименование)

1. Актуальность работы _____
2. Отличительные положительные стороны работы _____
3. Практическое значение _____
4. Уровень сформированности компетенций, продемонстрированный в ходе работы над ВКР (высокий, средний, низкий) _____
5. Отношение обучающегося к выполнению дипломной работы, проявленные/не проявленные им способности _____
6. Степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблемы, разработку предложений по их решению _____
7. Недостатки и замечания по дипломной работе _____
8. Дипломная работа соответствует/не соответствует требованиям, предъявляемые к дипломным работам, может/не может быть рекомендована к защите на заседании ГЭК _____

Руководитель
дипломной работы _____

(подпись _____ инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

Приложение №9

Форма рецензии на дипломную работу

РЕЦЕНЗИЯ
на дипломную работу

Тема « _____ »
(наименование)

Обучающийся _____
(фамилия имя отчество)

1. Соответствие дипломной работы заявленной теме и заданию на нее _____

2. Оценка качества выполнения каждого раздела

3. Оценка степени разработки поставленных вопросов и практической значимости дипломной работы

4. Общая оценка качества дипломной работы

(ученое звание, степень, должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г. М.П.

