

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬ-
НОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕ-
СТАН
«КИЗЛЯРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИ-
ЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» ГБПОУ РД «КПК»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

**МДК.02.01 ПРОГРАММНЫЕ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕД-
СТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**

**ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕ-
МАХ ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

**Специальность 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем»**

ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Методические указания по выполнению курсовой работы являются частью учебно-методического комплекса (УМК) МДК.02.01. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации ПМ. 02. «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»

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

Методические указания адресованы студентам очной формы обучения.

В электронном виде методические указания размещены на файловом сервере колледжа.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Дагестан «Кизлярский профессионально-педагогический колледж» (ГБПОУ РД «КППК»)

Составитель:

Заманов Багир Ханахмедович, преподаватель высшей категории ГБПОУ РД «КППК»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы (КР) является одним из основных этапов в изучении дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации», и имеет целью закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных студентами в процессе изучения лекционного курса, а также умений и навыков, полученных при выполнении практических и лабораторных работ, и применение этих знаний, умений и навыков к решению конкретных инженерных задач, развитие навыков работы со специальной литературой и навыков инженерного проектирования.

При выполнении курсовой работы решаются следующие задачи:

- формализация постановки задачи, разработка и согласование требований технического задания (ТЗ) на разработку или модернизацию информационной системы, комплекса или технологии, системы защиты информации (далее — объекта разработки);
- анализ научно-технической литературы, нормативно-правовой, справочной и др. документации, необходимой в процессе выполнения курсовой работы;
- выбор базовых принципов, концепций, структур построения объекта разработки с учетом требований ТЗ, проведение соответствующего методологического и теоретического обоснования разработки;
- выбор программных и аппаратных средств, технологической документации, оборудования, экспериментальной базы, проведение расчетно-теоретических и экспериментальных исследований, моделирование работы объекта разработки и проверка правильности его функционирования, тестирование;
- составление рабочей документации (пояснительной записки) к объекту разработки с описанием ТЗ, принципов построения, результатов исследования и моделирования, расчетов основных показателей и характеристик, рекомендаций по применению и т.д.;
- защита курсовой работы.

В ходе курсовой работы студент самостоятельно принимает решения и затем их защищает. Поэтому в процессе работы студент обязан проявить творческую активность, инициативу, самостоятельность и чувство ответственности. За принятые в работе технические решения, правильность всех вычислений, оформление в соответствии с требованиями государственных стандартов отвечает автор работы – студент.

1.2. Тематика и содержание курсовой работы

Тема курсовой работы: «Проектирование системы обеспечения безопасности объекта информатизации на примере выбранной предметной области».

Задание на курсовой проект состоит из двух частей. Первая часть АНАЛИТИЧЕСКАЯ включает в себя анализ объекта и предмета исследования, действующих, нормативных положений, международных стандартов, имеющейся научной литературы по исследуемой теме. Вторая часть ПРАКТИЧЕСКАЯ включает в себя построение системы обеспечения безопасности объекта информатизации на примере выбранной предметной области.

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ ПОДГОТОВКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1. МДК, в рамках которого выполняется курсовая работа	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации
2.2. Цель подготовки курсовой работы	формирование у студентов опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.
2.3. Задачи подготовки курсовой работы	- закрепление, углубление, расширение и систематизация теоретических знаний и практических умений по МДК; - углубление теоретических знаний в соответствии с заданной темой; - закрепление умений решения типовых задач; - формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов и нестандартных задач; - развитие умений работы со специальной литературой и иными информационными источниками; - формирование умений работы с программным инструментарием; - приобретение опыта аналитической, расчетной, конструкторской работы и формирование соответствующих умений; - приобретение опыта исследовательской работы и формирование соответствующих умений; - формирование умений формулировать логически обоснованные выводы, предложения и рекомендации по результатам выполненной работы; - формирование умения грамотно подготовить презентацию защищаемой работы; - формирование умений выступать перед аудиторией с докладом при защите работы, компетентно отвечать на вопросы, вести профессиональную дискуссию, убеждать оппонентов в правильности принятых решений. - подготовка к итоговой государственной аттестации.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценка «отлично» - глубокие исчерпывающие знания всего программного материала понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов, и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин: логически последовательные, содержательные, полные правильные и конкретные ответы на все вопросы; использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендуемой литературы, уверенная демонстрация соответствующих общекультурных и профессиональных компетенций. Оценка «хорошо» - твердые и достаточно полные знания всего программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам, достаточная демонстрация соответствующих общекультурных, профессиональных компетенций. Оценка «удовлетворительно» - твердое знание и понимание основных вопросов программы; правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, устранение неточностей несущественных ошибок освещении отдельных положений; при ответах на вопросы; основная рекомендованная литература использована недостаточно, относительная демонстрация соответствующих общекультурных и профессиональных компетенций. Оценка «неудовлетворительно» - неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов; не уверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы, неудовлетворительная
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.	демонстрация соответствующих общекультурных и профессиональных компетенций.
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры ЛР 24 Соблюдающий этические нормы общения	

4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа должна быть выполнена на актуальную тему. Актуальность темы, цель и задачи работы должны быть аргументированы студентом во введении.

Курсовая работа должна быть выполнена студентом самостоятельно и со ссылками на используемую литературу и другие источники. Содержание и уровень исполнения работы должны удовлетворять современным требованиям по специальности 10.02.05

«Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Результатом выполнения курсовой работы является достижение сформулированных во введении целей и задач.

По структуре курсовая работа включает в себя:

- оглавление;
- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель работы;
- основная часть, в которой дается описание истории вопроса, оценивается уровень разработанности проблемы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы; предлагаются варианты комплексного решения поставленной проблемы;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- библиография;
- приложения.

Введение должно включать следующие элементы:

1. Актуальность темы исследования.
2. Объект исследования.
3. Предмет исследования.
4. Цель (цели) исследования

5. Задачи исследования.

Основная часть, как правило, состоит из двух глав, разбитых на 2-4 параграфа, имеющих равноценный объем.

Главы и параграфы должны заканчиваться выводом или краткими обобщениями по исследуемому вопросу.

В первой главе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы. В теоретической части работы раскрывается содержание основных концепций отечественных и зарубежных авторов по исследуемой теме, дается описание современного состояния изучаемой темы и ее истории, определяются основные понятия, анализируется литература или позиции ученых по проблеме исследования; обосновывается собственная позиция автора работы.

Вторая глава имеет практическую или аналитико-практическую направленность. В аналитико-практической части работы на основе выработанных теоретических подходов и, опираясь на те теоретические положения, которые были разработаны автором в первой главе, рассматриваются и анализируются фактические материалы по изучаемому вопросу, формулируются и аргументируются предложения (практические рекомендации) по совершенствованию изучаемой в работе сферы деятельности.

Аналитико-практическая часть курсовой работы может включать подробное описание используемого метода или методов исследования; описание переработанного для нужд исследования какого-либо метода анализа; различные виды классификаций; построение матриц, графиков, таблиц с их подробным описанием; описание анализа примеров; интерпретацию различных лингвистических исследований и т.д.

Каждую главу курсовой работы следует начинать с нового листа (страницы).

Параграфы начинать с нового листа не нужно.

Каждая глава должна завершаться общим выводом, позволяющим перейти к следующему этапу исследования. Выводы по главам начинать с нового листа не нужно.

Заключение должно быть относительно кратким (примерно 5-7% курсовой работы и вместе с тем емким, обобщая, систематизируя и углубляя выводы, сделанные по итогам ее глав и параграфов, служить подтверждением реализованности целей и задач, поставленных во введении, включая их теоретические и практические аспекты. Заключение следует начинать с нового листа (страницы).

Библиография. Все источники, изученные при выполнении курсовой работы, необходимо включать в библиографический список, при этом их следует распределить по следующим рубрикам, используя сквозную нумерацию:

- Нормативно-правовые акты;

- Монографии, диссертации, статьи;
- Статистические материалы;
- Internet-источники.

Приложения оформляют как продолжение курсовой работы, размещая их после библиографии, продолжая нумерацию страниц. В приложения могут помещаться таблицы, графики, исходные данные по расчетам, разработанные авторами работы, инструкции, алгоритмы, программы, варианты управленческих решений, анкеты опросов, интервью, используемые тесты, итоги опросов, статистические материалы.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием в верхнем правом углу страницы слова «Приложение» и его номера, например, Приложение 1, Приложение 2 и т.д.

5. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

5.1. Выбор темы

Распределение и закрепление тем производит преподаватель. При закреплении темы соблюдается принцип: одна тема – один студент.

При закреплении темы Вы имеете право выбора по выполнению работы по той или иной теме из предложенного списка. Документальное закрепление тем производится посредством внесения Вашей фамилии в утвержденный заместителем директора по учебно-теоретической работе перечень тем курсовых работ. Данный перечень тем курсовых работ с конкретными фамилиями студентов хранится у преподавателя. Самостоятельно изменить тему Вы не можете.

5.2. Получение индивидуального задания

После выбора темы курсовой работы преподаватель выдает Вам индивидуальное задание установленной формы.

Обращаем внимание, что индивидуальное задание Вы должны получить не позднее, чем за 1 месяц до выполнения курсовой работы.

5.3. Составление плана подготовки курсовой работы

В самом начале работы очень важно вместе с руководителем составить план выполнения курсовой работы. При составлении плана Вы должны вместе уточнить круг вопросов, подлежащих изучению и исследованию, структуру работы, сроки её выполнения, определить необходимую литературу. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** составить рабочую версию содержания курсовой работы по разделам и подразделам.

***Запомните:** своевременное выполнение каждого этапа курсовой работы - залог Вашей успешной защиты и гарантия допуска к квалификационному экзамену по ПМ.*

5.4. Подбор, изучение, анализ и обобщение материалов по выбранной теме

Прежде чем приступить к разработке содержания курсовой работы, очень важно изучить различные источники (НПА, ресурсы Интернет, учебные издания, научные, периодические издания и др.) по заданной теме.

Процесс изучения учебной, научной, нормативной и другой литературы требует внимательного и обстоятельного осмысления, конспектирования основных положений, кратких тезисов, необходимых фактов, цитат, что в результате превращается в обзор соответствующей книги, статьи или других публикаций.

От качества Вашей работы на данном этапе зависит качество работы по факту её завершения.

***Внимание!** При изучении различных источников очень важно все их фиксировать сразу. В дальнейшем данные источники войдут у Вас в список библиографии.*

Практический совет: создать в своем компьютере файл «Литература по КР» и постепенно туда вписывать исходные данные любого источника, который Вы изучали по теме курсовой работы. Чтобы не делать работу несколько раз, внимательно изучите требования к составлению списка источников и литературы (Приложение 1).

Результат этого этапа курсовой работы – это сформированное понимание предмета исследования, логически выстроенная система знаний сущности самого содержания и структуры исследуемой проблемы. Итогом данной работы может стать необходимость отойти от первоначального плана, что, естественно, может не только изменить и уточнить структуру, но качественно обогатить содержание курсовой работы.

5.5. Разработка содержания курсовой работы

Курсовая работа имеет ряд структурных элементов: введение, теоретическая часть, практическая часть, заключение.

5.5.1. Разработка введения

Во-первых, во введении следует обосновать актуальность избранной темы курсовой работы, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цели и задачи работы. Во-вторых, во введении, а также в той части работы, где рассматривается теоретический аспект данной проблемы, автор должен дать, хотя бы кратко, обзор литературы, изданной по этой теме.

Введение должно подготовить читателя к восприятию основного текста работы. Оно состоит из обязательных элементов, которые необходимо правильно сформулировать. В первом предложении называется тема курсовой работы.

Актуальность исследования (почему это следует изучать?) Актуальность исследования рассматривается с позиций социальной и практической значимости. В

данном пункте необходимо раскрыть суть исследуемой проблемы и показать степень ее проработанности в различных трудах. Здесь же можно перечислить источники информации, используемые для исследования. (Информационная база исследования может быть вынесена в первую главу).

Цель исследования (какой результат будет получен?) Цель должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации. Цель всегда направлена на объект.

Объект исследования (что будет исследоваться?). Объект предполагает работу с понятиями. В данном пункте дается определение социальному явлению, на которое направлена исследовательская деятельность. Объектом может быть личность, среда, процесс, структура, хозяйственная деятельность организации.

Задачи исследования (как идти к результату?), пути достижения цели. Задачи соотносятся с гипотезой. Определяются они исходя из целей работы. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав и параграфов работы. Как правило, формулируются 3-4 задачи.

Перечень рекомендуемых задач:

1. «На основе теоретического анализа литературы разработать...» (ключевые понятия, основные концепции).
2. «Определить...» (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на объект исследования).
3. «Раскрыть...» (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на предмет исследования).
4. «Разработать...» (средства, условия, формы, программы).
5. «Апробировать...» (что разработали) и дать рекомендации.

Методы исследования (как исследовали?): дается краткое перечисление методов исследования через запятую без обоснования.

Теоретическая и практическая значимость исследования (что нового, ценного дало исследование?).

Теоретическая значимость исследования не носит обязательного характера. Наличие сформулированных направлений реализации полученных выводов и предложений придает работе большую практическую значимость.

При написании можно использовать следующие фразы: результаты исследования позволят осуществить...; будут способствовать разработке...; позволят совершенствовать....

Структура работы – это завершающая часть введения (что в итоге в работе представлено).

В завершающей части в назывном порядке перечисляются структурные части работы, например, «Структура работы соответствует логике исследования и включает в себя введение, теоретическую часть, практическую часть, заключение, список источников, 5 приложений» (Приложение 2).

Таким образом, введение должно подготовить к восприятию основного текста работы.

Краткие комментарии по формулированию элементов введения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Комментарии по формулированию элементов введения

Элемент введения	Комментарий к формулировке
Актуальность темы	<i>Почему это следует изучать?</i> Раскрыть суть исследуемой проблемы и показать степень ее проработанности.
Цель исследования	<i>Какой результат будет получен?</i> Должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации.
Объект исследования	<i>Что будет исследоваться?</i> Дать определение явлению или проблеме, на которое направлена исследовательская деятельность.
Предмет исследования	<i>Как и через что будет идти поиск?</i> Дать определение планируемым к исследованию конкретным свойствам объекта или способам изучения явления или проблемы.
Задачи работы	<i>Как идти к результату?</i> Определяются исходя из целей работы и в развитие поставленных целей. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав и параграфов работы. Рекомендуется сформулировать 3 – 4 задачи.
Методы исследования	<i>Как изучали?</i> Краткое перечисление методов через запятую без обоснования.
Теоретическая и практическая значимость исследования	<i>Что нового, ценного дало исследование?</i> Формулировка теоретической и практической значимости не носит обязательного характера. Наличие сформулированных направлений реализации полученных выводов и предложений придает работе большую практическую значимость.
Структура работы (завершающая часть введения)	<i>Что в итоге в работе представлено.</i> Краткое изложение перечня и/или содержания глав работы.

5.5.2. Разработка основной части курсовой работы

Основная часть обычно состоит из двух разделов: в первом содержатся теоретические основы темы; дается история вопроса, уровень разработанности вопроса темы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы.

В теоретической части рекомендуется излагать наиболее общие положения, касающиеся данной темы, а не вторгаться во все проблемы в глобальном масштабе. Теоретическая часть предполагает анализ объекта исследования и должна содержать ключевые понятия, историю вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них с указанием номеров страниц этих информационных источников.

Вторым разделом является практическая часть, которая должна носить сугубо прикладной характер. В ней необходимо описать конкретный объект исследования, привести результаты практических расчетов и направления их использования, а также сформулировать направления совершенствования. В тех случаях, если Вы не располагаете такими материалами, теоретические положения курсовой работы следует иллюстрировать данными Росстата, материалами СМИ и т.д. Сбор материалов для данной главы не следует принимать как простой набор показателей. Важно глубоко изучить наиболее существенные с точки зрения задач курсовой работы стороны и особенности.

5.5.3. Разработка заключения

Обращаем Ваше внимание, что по окончании исследования подводятся итоги по теме. Заключение носит форму синтеза полученных в работе результатов. Его основное назначение - резюмировать содержание работы, подвести итоги проведенного исследования. В заключении излагаются полученные выводы и их соотношение с целью исследования, конкретными задачами, гипотезой, сформулированными во введении.

Проведенное исследование должно подтвердить или опровергнуть гипотезу исследования. В случае опровержения гипотезы даются рекомендации по возможному совершенствованию деятельности в свете исследуемой проблемы.

5.5.4. Библиография

В список источников и литературы включаются источники, изученные Вами в процессе подготовки работы, в т.ч. те, на которые Вы ссылаетесь в тексте курсовой работы.

Список источников должен содержать 20 – 25 источников, с которыми работал автор курсовой работы.

Библиография включает в себя:

1. нормативные правовые акты;
2. научную литературу и материалы периодической печати;

3. ресурсы Интернет.

6. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

6.1. Оформление текстового материала

Текстовая часть работы должна быть представлена в компьютерном варианте на бумаге формата А4. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, полуторный интервал, выравнивание по ширине, отступ - 1,25. Страницы должны иметь поля (рекомендуемые): нижнее – 2; верхнее – 2; левое – 3; правое – 1. **Объем курсовой работы – 30-40 страниц.** Процент оригинальности – не ниже 50%. Титульный лист оформляется в единой форме (Приложение 3) Все страницы работы должны быть подсчитаны, начиная с титульного листа и заканчивая последним приложением. Нумерация страниц должна быть сквозная, начиная с введения и заканчивая последним приложением. Номер страницы ставится внизу по центру страницы.

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

При делении работы на главы (согласно ГОСТ 2.105-95) их обозначают порядковыми номерами – арабскими цифрами без точки и записывают с абзацного отступа. При необходимости подразделы могут делиться на пункты. Номер пункта должен состоять из номеров главы, подраздела и пункта, разделённых точками. В конце номера главы (подраздела), пункта (подпункта) точку не ставят.

Если раздел (глава) или подраздел (параграф) состоит из одного пункта, он также нумеруется. Пункты при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т. д.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа. Главы, подразделы должны иметь заголовки. Наименование глав должно записываться в виде заголовков (по центру) жирным шрифтом, без подчеркивания и без точки в конце. Каждая глава должна начинаться с новой страницы. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание глав, подразделов.

В основной части работы должны присутствовать таблицы, схемы, скриншоты с соответствующими ссылками и комментариями.

В работе должны применяться научные и специальные термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии –

общепринятые в специальной и научной литературе. Если принята специфическая терминология, то перед списком литературы должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями.

6.2. Оформление таблиц

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

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

Пример: Таблица 2
Типы надежности ИС

Коэффициент готовности K	Максимальное время простоя в год	Тип ИС
0,99	3,5 сут	Обычная
0,999	8,5 ч	Высокая надёжность
0,9999	1 ч	Отказоустойчивая
0,99999	5 мин	Безотказная

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

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

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

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

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

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

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

Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз (см. таблицы 3, 4)

Примечание к таблице помещают сразу под ней, выполняют курсивным шрифтом и сопровождают надписью: «*Примечание к таблице...*» с указанием номера этой таблицы.

6.3. Оформление приложений

В приложениях курсовой работы помещают материал, дополняющий основной экст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- фотографии,
- процессуальные (технические) документы и/или их фрагменты и т.д.

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

В основном тексте на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в последовательности ссылок на них в тексте. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу страницы слова Приложение и номера.

Приложения обозначают арабскими цифрами. Обозначение приложений римскими цифрами не допускается.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы отдельной строкой.

6.4. Оформление иллюстраций

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

должны быть ссылки в тексте работы. Наименования, приводимые в тексте и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

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

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

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

6.5. Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы

Курсовая работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсовой работы не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т. д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- *изучение опыта свидетельствует о том, что ...*,
- *на основе выполненного анализа можно утверждать ...*,
- *проведенные исследования подтвердили...;*
- *представляется целесообразным отметить;*
- *установлено, что;*
- *делается вывод о...;*
- *следует подчеркнуть, выделить;*
- *можно сделать вывод о том, что;*
- *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;*
- *в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
 - *прежде всего, сначала, в первую очередь;*
 - *во – первых, во – вторых и т. д.;*
 - *затем, далее, в заключение, итак, наконец;*
 - *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;*
 - *в последние годы, десятилетия;*
- для сопоставления и противопоставления:
 - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
 - *как..., так и...;*
 - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;*
 - *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- для указания на следствие, причинность:
 - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
 - *отсюда следует, понятно, ясно;*
 - *это позволяет сделать вывод, заключение;*
 - *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
 - *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
 - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
 - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
 - *например, так;*
 - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
 - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
 - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
 - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
 - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
 - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
 - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
 - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
 - *остановимся более детально на...;*

- *следующим вопросом является...;*
- *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
 - *как показал анализ, как было сказано выше;*
 - *на основании полученных данных;*
 - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
 - *резюмируя сказанное;*
 - *дальнейшие перспективы исследования связаны с...*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

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

7. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Защита курсовой работы является обязательной составляющей образовательного процесса. Курсовая работа, выполненная с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите. Защита должна производиться до начала экзамена по дисциплине.

Защита производится публично. На защите присутствуют, как правило, все студенты группы. При защите работ могут присутствовать представители администрации колледжа, председатели ДЦК, преподаватели дисциплин профессионального цикла.

На защиту представляется курсовая работа.

Электронные копии пояснительных записок, графических материалов и презентации должны быть представлены вовремя.

Защита курсовой работы должна сопровождаться ее презентацией, объемом не более 10 слайдов. Защита состоит из доклада продолжительностью 5-8 минут, ответов на вопросы руководителя и присутствующих.

По результатам защиты курсовой работы выставляется зачет с дифференцированной оценкой по четырехбальной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Библиография

I. Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ "Об электронной подписи"// "Собрание законодательства РФ", 11.04.2011, N 15, ст. 2036;
2. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных"// "Собрание законодательства РФ", 31.07.2006, N 31 (1 ч.), ст. 3451;

II. Научная литература и материалы периодической печати

3. Грибунин В. Г., Чудовский В.В. Комплексная система защиты информации на предприятии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /— М.: Издательский центр «Академия», 2009. — 416 с.;
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / - 8-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 384с.

III. Интернет-ресурсы

5. Национальный открытый университет <http://www.intuit.ru> [Электронный ресурс] – режим доступа <http://www.intuit.ru> регистрация пользователя (06.02.19)
6. Компьютерный информационный портал <http://soft.oszone.net> [Электронный ресурс] – режим доступа <http://soft.oszone.net> свободный (06.02.19)

Введение

Актуальность темы определяется тем, что (далее, текст).

Вышеизложенное в целом на теоретико-методологическом уровне определило проблему настоящего исследования: выявление (далее, текст).

Недостаточная разработанность указанной проблемы и ее большая практическая значимость (далее, текст), определили тему исследования:

«(далее, текст)».

Цель исследования: текст
Объект исследования: текст.
Предмет исследования: текст.
Задачи исследования:

-
-
-

Теоретическая значимость: Прак-
тическая значимость: Методы исследо-
вания: Структура работы:

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
«КИЗЛЯРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ» ГБПОУ РД «КППК»**

КУРСОВАЯ РАБОТА

тема: « _____ »

**ПО ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМАХ ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ
СРЕДСТВАМИ
МДК.02.01 ПРОГРАММНЫЕ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ
СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**

**Специальность 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем»**

Выполнил:

студент группы 3 ОИБ **ФИО**

Подпись _____

Руководитель: Голиков В.В.

Дата защиты _____

Оценка _____

Подпись _____

Кизляр, 2025

Приложение 4 Пример оформления Оглавления

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Аналитическая характеристика предметной области.....	5
1.1. Общая характеристика предметной области.....	5
1.2. Организационно-функциональная структура предприятия.....	6
1.3. Анализ рисков информационной безопасности.....	8
Глава 2. Обоснование необходимости построение системы обеспечения безопасности объекта информатизации на примере выбранной предметной области	12
2.1. Выбор комплекса задач обеспечения информационной безопасности	14
2.2. Определение перечня защищаемых ресурсов и их критичности...	16
2.3. Выбор защитных аппаратных, программных и программно-аппаратных средств.....	20
Заключение.....	41
Библиография.....	43
Приложение 1	
Приложение 2	
...	

Приложение 5 Теоретические материалы в помощь студенту для написания курсовой работы

5.1. Порядок разработки системы защиты корпоративной информационной системы

Процесс разработки системы программно-аппаратной защиты информации от НСД в АС является итеративным, т.е. требует возвращения к некоторым этапам при получении новых данных на других этапах.

Общая последовательность разработки АС состоит из следующих этапов.

1. Проводиться информационное и техническое обследование системы управления Заказчика. Специалист, проводящий обследование изучает организационно-штатную и техническую (если она имеется) структуру системы управления и проводит бланочный опрос должностных лиц и технического персонала, входящих в эту структуру.

В результате информационного обследования составляется схема информационных потоков, на которой указываются элементы системы управления, направления потоков информации между ними, а также прогнозируемые характеристики информационных потоков (объемы передаваемых данных, их вид, приоритетность, конфиденциальность и т.п.).

Характеристики информационных потоков могут объединяться в сводные таблицы.

В результате технического обследования выясняется существующая структура и характеристики автоматизированных участков системы управления Заказчика.

2. На основании результатов информационного обследования определяются объекты информатизации (пункты управления, отделы, службы и должностные лица), информационная деятельность которых подлежит автоматизации, а также выполняемые ими функции и информационные службы, которые необходимо реализовать в АС для удовлетворения информационных потребностей выделенных объектов информатизации, в том числе потребности по защите информации от НСД. Сведения о степени секретности (конфиденциальности) информации и должностных лицах, которые должны иметь к ним доступ, включаются в Перечни защищаемых ресурсов АС, представляемых отделами и службами.

3. На основании результатов информационного и технического обследования составляется предварительная схема построения АС и определяется:

назначение, состав и характеристики автоматизированных рабочих мест (АРМ) должностных лиц;

назначение, состав, логическая структура и характеристики локальных вычислительных сетей (ЛВС);

назначение, состав и характеристики сетевых серверов; логическая структура сети передачи данных (СПД) между удаленными узлами АС с учетом имеющихся и планируемых к развертыванию каналов передачи данных.

4. В соответствии с исходными данными разрабатывается политика информационной безопасности:

определяется класс защищенности АС и требования по защите информации, которые должны быть реализованы в АС данного класса;

разрабатывается концепция защиты информации АС, которая должна отражать основные угрозы информационной безопасности, замысел по защите информации от НСД и организационно-технические мероприятия, обеспечивающие поддержку системы защиты информации от НСД.

5. Составляется предварительная схема построения защищенной АС, в которой определяется состав, назначение и логика взаимодействия программно-аппаратных средств защиты информации от НСД.

При необходимости структура АС корректируется для удовлетворения требований по защите информации от НСД.

6. Производится технико-экономическое обоснование принятых организационно-технических решений по построению защищенной АС.

7. Уточняются принятые решения и составляется спецификация на программное и аппаратное обеспечение, необходимое для построения АС.

8. Оформляется пояснительная записка и графические материалы.

9. Разрабатывается презентация для демонстрации предлагаемых организационно-технических решений по созданию защищенной АС.

5.2. Рекомендации по разработке политики информационной безопасности

Под политикой информационной безопасности автоматизированного участка системы управления (СУ) понимается совокупность принципов, правил, и практических рекомендаций, на основе которых строится управление, защита и распределение защищаемой информации в конкретной АС, зафиксированных документально.

Под автоматизированной системой будем понимать организационно-техническую структуру, представляющую собой совокупность взаимосвязанных компонентов: технических средств обработки и передачи; методов и алгоритмов обработки данных; информации на различных носителях; персонала, объединенных по организационно-

структурному, тематическому, технологическому или другим признакам для выполнения автоматизированной обработки информации с целью решения задач управления.

Под информационной архитектурой понимается организационно-техническая структура системы управления. Она отражает логику взаимодействия элементов информационной системы в ходе обработки данных при решении функциональных задач.

Информационная архитектура может быть представлена набором функциональных схем, таблиц и других документов, содержащих следующую информацию:

- состав структурных подразделений и должностных лиц организации, в чьих интересах будет функционировать информационная система, а также подразделений и должностных лиц информационных служб, с указанием функциональных обязанностей и порядка взаимодействия при решении задач управления;
- перечни функциональных задач и задач по обработке информации, которые предполагается решать в системе с указанием их характеристик;
- перечень информационных массивов, которые необходимо формировать и поддерживать в ходе решения задач, с указанием носителей информации, предназначенных для их хранения, и ответственных за их актуализацию должностных лиц;
- структура физической и логической топологии информационной системы с указанием планируемых информационных потоков между элементами СУ и каналов связи между ними;
- организационно-техническая структура автоматизированных участков СУ с указанием технических средства обработки и передачи данных, методов и алгоритмов обработки данных в виде пакетов общего и специального программного обеспечения;
- других характеристик системы и ее компонентов, способных оказать влияние на ход информационного процесса.

Порядок разработки программно-аппаратной системы защиты информации от НСД в АС зависит от стадии жизненного цикла, на которой находится СУ, существующего уровня автоматизации и степени изученности.

Объективно существует три ситуации, в которых может приниматься решение на создание системы защиты информации:

1. Создается новая СУ. Планируется решение задач управления с обработкой информации ограниченного доступа. Необходимые исходные данные для создания системы защиты информации разрабатываются параллельно с проектированием АС на основе информационного обследования функциональных задач СУ.

2. СУ уже существует. Имеются задачи управления, решение которых требует обработки информации ограниченного доступа. Часть необходимых исходных данных для

создания системы защиты информации формируется в результате информационного и технического обследования организационно-штатной структуры и существующей информационной архитектуры СУ.

3. СУ уже существует и в ее интересах функционирует АС, которая автоматизирует обработку данных на некоторых участках или во всей системе. СУ планируется настроить на решение задач управления, обрабатывающих информацию ограниченного доступа.

Если система только проектируется, то имеется возможность включить требования по безопасности информации в проект системы и учитывать их при разработке информационной инфраструктуры организации.

Если СУ уже существует и требуется автоматизация информационных процессов, то организационно-штатная структура уже сложилась, должностные лица и подразделения имеют функциональные задачи и, в целом, функциональные требования к АС уже слабо управляемы.

Необходимо провести информационное и техническое обследование информационной архитектуры СУ, выявить все взаимодействующие информационные объекты, их функциональные задачи и информационные потоки между ними и разработать архитектуру АС в защищенном исполнении.

В случае создания системы защиты информации для уже функционирующей АС задачи по разработке системы защиты информации остаются те же, однако модификация архитектуры АС уже требует больших затрат. Создание системы защиты информации для существующей АС является сложной задачей из-за невозможности выполнить некоторые требования по безопасности и обеспечить требуемый класс защиты АС от НСД к информации.

5.3. Определение перечня защищаемых ресурсов и их критичности

При автоматизации информационных процессов в системах управления необходимо иметь четко сформулированную на основе законодательных и нормативно-руководящих документов политику информационной безопасности.

Политика безопасности АС должна быть отражена в организационно-распорядительных документах, разрабатываемых при принятии решения на создание системы, а также на этапах ее проектирования, ввода в эксплуатацию и функционирования.

Исходными данными для формулирования политики безопасности АС являются:

- законы, указы и другие государственные законодательные акты, регулирующие правовые отношения в области информационной безопасности;

- руководящие, нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обеспечения безопасности информации, которые разрабатываются федеральными и ведомственными органами, входящими в систему защиты государственной тайны;
- информационная архитектура конкретной СУ (формируется в ходе обследования организационно-штатной структуры СУ);
- архитектура автоматизированного участка защищаемой СУ (формируется в ходе обследования состава и структуры существующей или в ходе проектирования создаваемой АС);
- варианты построения систем защиты информации в АС;
- тактико-технические характеристики средств вычислительной техники (СВТ) и защиты информации.

Система защиты информации, которая создается для обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах, должна реализовать необходимые и достаточные требования по защите информации.

Состав требований по защите информации для конкретной АС формируется с учетом организационно-штатной структуры системы управления, характеристик решаемых задач и обрабатываемых данных, условий расположения, режимов функционирования и архитектуры комплекса технических средств обработки информации, в том числе средств вычислительной техники.

Формулирование и разработка политики информационной безопасности проводится в два этапа.

На первом этапе высшими звеньями управления определяются общие требования к политике информационной безопасности. Соответствующие органы и должностные лица определяют важность (ценность) сведений, обрабатываемых в информационной системе, выделяют тематические разделы и информационные службы, которые нуждаются в особой защите с точки зрения обеспечения целостности, доступности и конфиденциальности информации.

На втором этапе разрабатывается политика информационной безопасности и, соответствующая, модель разграничения доступа для конкретной АС, с привлечением специалистов службы защиты информации, и согласуется с разработчиками защищенной АС.

Под службой защиты информации (СЗИ) понимается специальное штатное подразделение, создаваемое в установленном порядке на этапах ввода объектов АС или их отдельных элементов в эксплуатацию с соответствующим штатным расписанием.

Действие политики информационной безопасности распространяется на объект защиты (АС, объект вычислительной техники), пользователей и администраторов системы. Под пользователем понимается должностное лицо, которое самостоятельно обрабатывает информацию на СВТ или в чьих интересах производится ее автоматизированная обработка.

При наличии информации ограниченного доступа принимается решение на создание системы защиты информации, и определяются структурные подразделения организации, информация которых наиболее критична. Для информации ограниченного доступа определяются грифы секретности или категории доступа (тематики), соответствующие их важности с точки зрения защиты. В то же время определяются наиболее важные направления обеспечения безопасности информации в разных подразделениях, т.е. выделяются информационные компоненты, которые являются более зависимыми от нарушения их целостности и/или доступности и/или конфиденциальности.

5.4. Классификация защищаемой информации

Классификация информации по грифам секретности или категориям доступности производится на основании законодательства РФ и ценности защищаемой информации, которая устанавливается ее собственником.

Исходными данными для проведения классификация информации являются:

- уровень звена управления, для которого проектируется АС;
- организационно-штатная структура СУ с перечнем должностных лиц и структурных подразделений, в интересах которых будет функционировать АС;
- функциональные задачи, которые предполагается решать в интересах подразделений и должностных лиц;
- архитектура АС.

Для каждой АС отрабатываются общий Перечень защищаемых ресурсов и Перечни защищаемых ресурсов подразделений или отдельных объектов ВТ, входящих в состав АС в качестве относительно независимых функциональных компонентов.

Перечни разрабатываются в процессе информационного и технического обследования АС и анализа решаемых функциональных задач, состава автоматизированных рабочих мест, организуемых банков данных, возможностей и режимов использования программных средств, а также средств, обеспечивающих обмен информацией между объектами АС. В Перечнях защищаемых ресурсов указываются сведения о допуске к этим ресурсам соответствующих подразделений или должностных лиц организации. Составление Перечней защищаемых ресурсов осуществляется совместно представителями подразделений, органов автоматизации, связи и защиты информации.

Перечни защищаемых ресурсов оформляются в виде официального распорядительного документа с приложением к нему сводного перечня задач, которые планируется решать в АС.

Примерная форма Перечня защищаемых ресурсов представлена в таблице

№ п.п.	Защищаемый ресурс			К ресурсу допущены
	полное наименование	условное наименование	категория доступа	
1	2	3	4	5
1	Ключевой набор данных	RNLM2	Секретно	специалист по ОБИ (СЗИ)
2	АРМы операционного отдела	APM1	Секретно	работники операционного отдела
3	АРМ начальника операционного отдела	APM2	Секретно	Начальник и зам. начальника операционного отдела
4	АРМ отдела кадров	APM3	Конфиденц.	работники отдела кадров
5	Сервер ЛВС	C1	Секретно	Администратор безопасности ЛВС
6	ОС Windows	ОС336790422	Несекретно	Администратор безопасности ЛВС
...				

Выделение угроз безопасности преследует цель ранжирования их по степени опасности для функционирования информационной системы.

5.5. Выбор механизмов и средств защиты информации

Механизмы защиты информации являются достаточно специфичными и направленными на решение ограниченного круга задач безопасности. Для определения способов реализации механизмов защиты информации производится анализ возможных задач защиты из следующего перечня:

- введение избыточности элементов системы;
- резервирование элементов системы;
- регулирование доступа к элементам системы;
- защитное преобразование данных;
- контроль элементов системы;
- регулирование использования элементов системы;
- регистрация сведений об использовании элементов системы;
- уничтожение информации, потерявшей актуальность;
- сигнализация о попытках нарушения безопасности;
- реагирование на попытки нарушения безопасности.

Способы нанесения ущерба	Объекты воздействий			
	оборудование	программы	данные	персонал
Раскрытие (утечка) информации	Хищение носителей информации, подключение к линии связи, несанкционированное использование ресурсов	Несанкционированное копирование перехват	Хищение, копирование, перехват	Передача сведений о защите, разглашение, халатность
Потеря целостности информации	Подключение, модификация, спец. вложения, изменение режимов работы, несанкционированное использование ресурсов	Внедрение "троянских коней"	Искажение, модификация	Вербовка персонала
Нарушение работоспособности автоматизированной системы	Изменение режимов функционирования, вывод из строя, хищение, разрушение	Искажение, удаление, подмена	Искажение, удаление, навязывание ложных данных	Уход, физическое устранение
Незаконное тиражирование (воспроизведение) информации	Изготовление аналогов без лицензий	Использование незаконных копий	Публикация без ведома авторов	

Основу любой защищенной АС составляет совокупность некоторых механизмов защиты информации, которые можно выделить на основе различных критериев. Обычно выделяют следующие механизмы (или службы безопасности):

- идентификацию и аутентификацию;
- управление доступом;
- протоколирование и аудит;
- криптографию;
- экранирование.

Выбор способа реализации механизмов защиты информации и решения задач защиты заключается в выборе типа средств, которые планируется использовать для решения каждого из механизмов организационные, инженерно-технические (физические), программно-технические, криптографические.

Приложение 6 Шаблон технического задания

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Дагестан «Кизлярский профессионально-педагогический колледж» ГБПОУ РД «КППК»

**ЗАДАНИЕ
на курсовую работу**

по учебной дисциплине: МДК.02.01. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации

студенту _____ группы 1ИБ-4

ТЕМА РАБОТЫ «Построение системы обеспечения безопасности объекта информатизации на примере _____»

1. Введение

Настоящее техническое задание распространяется на «Построение системы обеспечения безопасности объекта информатизации на примере выбранной предметной области»

2. Основание для разработки

Система разрабатывалась согласно основной образовательной программы, учебного плана ГБПОУ РД «Кизлярский профессионально-педагогический колледж», по специальности 10.02.05

«Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Назначение разработки

Основным назначением системы является обеспечения безопасности объекта информатизации

3. Задание

3.1. Осуществить анализ выбранной предметной области

3.2. Определить перечень защищаемых ресурсов

3.3. Выбрать механизмы и средства защиты информации

4. Требования к программной документации

Построенная система должна иметь практические рекомендации по усилению мер обеспечения безопасности объекта информатизации выбранными аппаратными, программными и программно-аппаратными средствами защиты информации

В состав сопровождающей документации должны входить:

4.1. Пояснительная записка в количестве 30-40 листов;

5. Стадии и этапы разработки

Курсовая работа реализуется с учетом плана – графика выполнения курсовых работ.

6. Порядок контроля и приемки

Прием курсовой работы осуществляется по плану – графику выполнения курсовых работ.