

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет  
имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий,  
машиностроения и автотранспорта  
Кафедра информационной безопасности

Составители  
Прокопенко Евгения Викторовна  
Киренберг Александр Григорьевич

## **ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ, ОРГАНИЗАЦИИ ЭВМ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

### **Методические материалы к курсовому проекту**

Рекомендовано учебно-методической комиссией специальности  
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных  
систем, специализации Анализ безопасности информационных  
систем в качестве электронного издания  
для использования в образовательном процессе

Кемерово 2024

Рецензенты: Чичерин И. В. – зав. кафедрой информационных и автоматизированных производственных систем, ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева»

**Прокопенко Евгения Викторовна  
Киренберг Александр Григорьевич**

**Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем** : методические материалы к курсовому проекту для обучающихся специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализации Анализ безопасности информационных систем, очной формы обучения / Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева ; кафедра информационной безопасности ; составители Е. В. Прокопенко, А. Г. Киренберг. – Кемерово : КузГТУ, 2024. – 1 файл (939). – Текст : электронный.

Приведено содержание курсового проекта, порядок оформления, а также материал, необходимый для успешного написания и защиты курсового проекта. Назначение издания – помощь обучающимся в курсовом проектировании по дисциплине «Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем».

© Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, 2024

© Прокопенко Е. В., Киренберг А. Г., составление, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2. ВЫБОР ТЕМЫ ДЛЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА .....	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА .....	8
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА ..	9
5. ХРАНЕНИЕ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ .....	11
6. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ .....	12
7. ПЛАН КУРСОВОГО ПРОЕКТА ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ ИСПДН .....	15
8. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) .....	18
9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ .....	24
<i>Приложение 1</i> .....	26
<i>Приложение 2</i> .....	27
<i>Приложение 3</i> .....	28
<i>Приложение 4</i> .....	29
<i>Приложение 5</i> .....	31

# **1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Курсовой проект по дисциплине является одним из основных видов контроля учебной работы студентов.

1.2 Выполнение студентом курсового проекта осуществляется на заключительном этапе изучения учебной дисциплины.

1.3 Выполнение студентом курсового проекта по дисциплине проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирования умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к итоговой государственной аттестации.

1.4 Курсовой проект выполняется в сроки, определённые учебным планом специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

## 2. ВЫБОР ТЕМЫ ДЛЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

### Рекомендации по выбору темы для курсового проекта

1. Ознакомиться с перечнем рекомендуемых тем из списка и предварительно выбрать наиболее интересную для себя тему. При необходимости можно использовать и другие организации или сайты в дополнение к рекомендуемым.

2. Если тема выбирается самостоятельно, то рекомендуется выбирать небольшую коммерческую / общественную / муниципальную организацию. Главный акцент сделать на то, чтобы в ней использовались какие-либо **персональные данные сотрудников или клиентов**. К персональным данным относятся не только секретные сведения отдела кадров, но и общедоступные сведения на сайте в виде ФИО сотрудников, даже без фотографий. Сайт также можно рассматривать в качестве организации, но только в том случае, если по нему можно понять организационную структуру фирмы (одностраничный сайт по продаже чего-либо или сайт-визитка с названием фирмы к таким не относится) и на нем есть какие-либо персональные данные – клиентов или сотрудников. Если организация большая, то достаточно рассмотреть деятельность какого-либо отдела или дивизиона, являющегося оператором персональных данных.

При этом важно понимать, что персональные данные сотрудников, расположенные на сайтах, представляют собой общедоступную информацию, а значит, для них должны выполняться два условия безопасности информации – целостность и доступность, в то время как для ИС с персональными данными конфиденциального характера должны выполняться все три условия безопасности – конфиденциальность, целостность и доступность. Несмотря на эти отличия, алгоритм обследования ИСПДн в обоих случаях одинаков.

Не нужно выбирать организации, являющиеся объектами критической информационной инфраструктуры (КИИ) или государственные структуры, службы, работающие с ГИС (государственные ИС).

3. После выбора темы желательно найти в сети Интернет описание организационной структуры этой или очень близкой к ней организации, а также принципов ее работы. Если этого не удалось, то допускается придумать свою орг. структуру, рассматривая ее и все бизнес-процессы с позиции владельца (учредителя).

4. Когда получено понимание и представление о назначении и функционале выбранной вами организации (отдела), примерной численности сотрудников или клиентов (в зависимости от рассматриваемой ИСПДн), сообщить выбранную тему преподавателю не позже указанного срока.

5. Общая тема для всех вариантов выглядит следующим образом:

**«Обследование предприятия (*название организации*) и его информационной системы персональных данных (ИСПДн) для формирования комплекса мер по её защите»**

### **Примерные темы курсовых проектов**

1. ИС больницы
2. ИС поликлиники
3. Корпоративный портал какого-либо НИИ без выхода в интернет
4. Сайт маркетингового центра <http://zsmc-advice.ru>
5. ИС автосалона
6. ИС школы / колледжа
7. ИС автосервиса или сайта <https://fitauto.ru>
8. ИС отдела кадров производственного предприятия
9. ИС билетная касса
10. ИС турфирмы
11. ИС фитнес-центра
12. ИС интернет-провайдера
13. ИС городской службы занятости
14. ИС кредитно-потребительского кооператива

15. ИС оператора сотовой связи
16. ИС микрофинансовой организации
17. ИС интернет-магазина
18. ИС управляющей компании
19. ИС заказа такси
20. ИС сервисного центра по ремонту....
21. ИС фонда поддержки малого предпринимательства или сайта <https://fondp42.ru>
22. ИС Кузбасской торгово-промышленной палаты или сайт <https://kuztpp.ru>
23. ИС адвокатской (юридической) фирмы
24. ИС Кузбасского технопарка или сайт <https://technopark.ru>
25. ИС Кузбасского центра по работе с одаренными детьми «Сириус» или сайт <https://kemsirius.ru>
26. ИС Городского архива с оцифрованными документами
27. ИС детского оздоровительного лагеря
28. ИС библиотеки
29. ИС агентства недвижимости
30. ИС теле-, радиокомпании
31. ИС фирмы по оказанию бытовых услуг

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

3.1. По содержанию курсовой проект должна носить проектно-аналитический характер. По объёму курсовой проект должен быть не менее 25-30 страниц печатного текста.

3.2. По структуре курсовой проект должен состоять из:

- **1. титульного листа;**
- **2. задание на курсовой проект;**
- **3. содержания;**
- **4. введения**, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи курсового проекта;
- **5. основной части**, которая обычно состоит из **трех** разделов: в **первом** разделе содержатся терминология, теоретические основы анализа бизнес-процессов и обобщенно принципы анализа ИСПДн; **вторым** разделом является аналитическая часть, в которой представлен анализ бизнес-процессов организации и место ИСПДн в составе ИС. Здесь представляется текстовое и графическое описание в виде определенных нотаций (IDEF0, IDEF3, DFD); **третьем** разделом является проектная часть, в которой определяется и описывается:
  - классификация и тип для выбранной ИСПДн;
  - классификация угроз, угрозы для выбранной ИСПДн;
  - уровень защищенности ИСПДн;
  - определение значимости уровня защищенности ИСПДн;
  - требования для обеспечения соответствия УЗ ИСПДн;
  - описание выбранных организационно-технических мер по обеспечению безопасности ИСПДн.
- **6. заключения**, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
- **7. списка используемых источников;**
- **8. приложений.**

3.4. Исходными данными для выполнения курсового проекта являются документы и материалы лекций, лабораторных работ, а также сети интернет (например, сайты ФСТЭК, Гарант или Консультант +, сборники стандартов ГОСТ, ISO и т. п.).



Студент разрабатывает и оформляет курсовой проект в соответствии с требованиями ЕСПД.

## **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

4.1. Общее руководство и контроль, за ходом выполнения курсового проекта осуществляет преподаватель дисциплины, ведущий лекции.

4.2. На время выполнения курсового проекта консультации могут быть получены во время практических занятий, на переменах, или в специально отведенные для этого часы, отведенные учебным планом.

В ходе консультаций преподавателем разъясняются назначение и задачи, структура и объём, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсового проекта, даются ответы на вопросы студентов.

4.3. Основными функциями руководителя курсового проекта являются:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсового проекта;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения курсового проекта.

4.4. По завершению студентом курсового проекта руководитель проверяет пояснительную записку и выставляет оценку.

4.6. Защита курсового проекта является обязательной и проводится за счёт объёма времени, предусмотренного на изучение дисциплины. Форма защиты выбирается преподавателем. Обычно защита курсового проекта осуществляется в форме доклада, время доклада устанавливается не более 10 минут и ответов на 2-3 вопроса по теме курсового проекта. Необходимость подготовки презентации уточняется у преподавателя.

4.7. Курсовой проект оценивают по пятибалльной системе. Положительная оценка по дисциплине выставляется только при

условии успешной сдачи курсовой работы (проекта) на оценку не ниже «удовлетворительно».

4.8. Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовому проекту, по решению преподавателя предоставляется право доработки прежней темы и определяется новый срок для её выполнения.

4.9. Курсовой проект после предварительного согласования (в электронном виде) с педагогическим работником – руководителем курсового проекта (далее – руководитель), распечатывается. На титульном листе указывается тема курсового проекта, ФИО обучающегося, курс обучения, учебная группа, ФИО руководителя, его ученое звание и ученая степень. Распечатанная пояснительная записка курсового проекта оформляется в папку-скоросшиватель.

4.10. Выполненная курсовой проект в форме пояснительной записки (в распечатанном и сшитом виде) направляется педагогическому работнику, являющемуся руководителем курсового проекта, в срок не позднее, чем за 10 дней до дня процедуры защиты курсового проекта, установленном в соответствии с расписанием.

## **5. ХРАНЕНИЕ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ**

5.1. Выполненные студентами курсовые работы проекты хранятся один год на кафедре. По истечению указанного срока все курсовые проекты, не представляющие для кабинета интереса, передаются в архив.

5.2. Лучшие курсовые работы (проекты), представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах и лабораториях вуза.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

6.1. Типовая структура пояснительной записки курсового проекта:

- титульный лист (см. Приложение 1);
- задание курсового проект (см. Приложение 2);
- содержание;
- введение;
- основные разделы, предусмотренные заданием;
- заключение;
- список источников;
- приложения.

Для пояснительной записки к курсовой работе предусматривается обозначение документа, состоящее из следующих элементов (описывается в верхнем колонтитуле, выравнивание по центру, шрифт Times New Roman, 12-14 пт).

**КузГТУ 100503 1234 ПЗ - 24**

	КузГТУ	10****	****	ПЗ	–	2*
Сокращение наименования колледжа						
Шифр специальности						
Номер зачетной книжки						
Индекс документа						
Год защиты КП						

**Титульный лист** (см. Приложение 1) является первым листом пояснительной записки.

**Задание на курсовое проектирование** (см. Приложение 2), как лист утверждения оформляется на печатном бланке КузГТУ и **не нумеруется**, предусматривается двусторонняя печать листа задания. В задании указываются:

- название дисциплины, в рамках которой выполняется курсовой проект;
- институт, кафедра, группа, ФИО студента;

- тема курсовой работы;
- исходные данные для разработки (исходя из темы);
- в разделе «Пояснительная записка» перечисляются подлежащие разработке вопросы;
- дата выдачи и срок окончания курсовой работы;
- ФИО преподавателя-руководителя.

**Содержание** отражает состав курсового проекта, может быть сформировано в автоматическом режиме. Содержание разделов пояснительной записки представлено перечнем подразделов и пунктов.

Во **введении** обосновывается и доказывается важность рассматриваемой темы для выбранной специализации: проводится аналитический обзор современных тенденций в области защиты ИС персональных данных.

В **теории** приводятся необходимые термины, описание основных методологий проектирования ИС, используемых в проекте для анализа бизнес-процессов; обобщенное описание нормативно-правовых документов и принципов, используемых для анализа ИСПДн.

**Анализ предметной области.** Проводится анализ объекта автоматизации, перечня задач, решаемых подразделением, организационная структура, а также место ИСПДн в этой структуре. При анализе предметной области с помощью сети интернет необходимо собрать и обобщить материал, всесторонне характеризующий деятельность объекта автоматизации. В этой же части привести анализ методов описания бизнес-процессов, потоков работ, потоков данных – это краткое описание используемых методологий и нотаций при создании диаграмм.

#### **Проектная часть включает в себя:**

- выявление потенциально уязвимых мест в работе ИСПДн. В процессе анализа предметной области необходимо определить класс защищенности информации в ИСПДн с целью разработки требуемого уровня защиты информации.

- классификации ИСПДн, уровень защиты, требования по защите.

- необходимо выбрать организационные мероприятия, необходимые для защиты от НСД.

- описание и перечень выбранных мер защиты ИСПДн. Это итоговая цель данного проекта. На основе базовых мер защиты должна быть сформирована таблица с мерами защиты для конкретной описываемой ИСПДн. Если в базовый набор были добавлены дополнительные меры, то нужно их выделить шрифтом или цветом в таблице. Добавочные меры рекомендуется размещать в конце таблицы или в отдельной таблице под основной.

**Заключение.** Перечисляются результаты проделанной работы, выводы по результатам сформированных мер защиты ИСПДн, дается заключение о качестве и полноте решения поставленной задачи. Высказываются соображения о возможных улучшениях и перспективных направлениях защиты ИСПДн.

**Список используемых источников** включает все информационные источники для выполнения курсового проекта (в том числе ГОСТы). В соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 список составляется в порядке появления ссылок в пояснительной записке.

**Приложение.** В приложения следует включать такой материал, как, например:

- длинные таблицы, занимающие более одной страницы;
- рисунки и схемы, занимающие более одной страницы;

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и номера арабскими цифрами и иметь тематический заголовок.

В тексте на все приложения даются ссылки.

## **7. ПЛАН КУРСОВОГО ПРОЕКТА ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ ИСПДН**

### **Краткий план:**

1. Введение и постановка задачи для обследования ИС;
2. Теоретическая часть (теория, термины и обобщенное описание методик анализа бизнес-процессов, а также обобщенно принципов анализа ИСПДн для формирования перечня мер защиты);
3. Аналитическая часть (лаб. 1, ... лаб. 5);
4. Проектная часть (лаб. 6, 7);
5. Выводы, заключение;

### **Приложения**

### **Развернутый план:**

#### **1. Введение**

- краткая характеристика современного состояния рассматриваемой проблемы с точки зрения ИБ в ИСПДн;
- цели и задачи курсовой работы.

#### **2. Теоретическая часть**

- термины и определения;
- описание основных методологий проектирования ИС, используемых в проекте для анализа бизнес-процессов;
- обобщенное описание нормативно-правовых документов и принципов, используемых для анализа ИСПДн.

#### **3. Аналитическая часть**

- понятие об объекте исследования и его характеристика (цели и задачи, организационная структура предприятия, тип производства, основная номенклатура готовой продукции, услуг, материалов, численность сотрудников);
- построение и описание диаграммы основных бизнес-процессов организации – контекстная и декомпозиция 1-го уровня в нотации IDEF0;
- построение и описание диаграммы потоков работ для основного бизнес-процесса верхнего уровня и для декомпозиции 1-го уровня (полученной в IDEF0) в нотации IDEF3;
- построение и описание диаграммы потоков данных для основного бизнес-процесса верхнего уровня и для декомпозиции

1-го уровня (полученной на в IDEF0) и для декомпозиции 1-го уровня в нотации DFD;

- характеристика сайта (если он есть у организации) – размещены ли на нем ПДн для открытого доступа и если да, то чьи; используется ли он одновременно в качестве корпоративного портала и если да, то на основе чего или как обеспечивается защита доступа к ограниченным ресурсам организации;

- описание полной сетевой инфраструктуры (для малой организации не более 10 компьютеров, в т. ч. серверов) или фрагмента сетевой инфраструктуры (для большой организации более 10 компьютеров, в т. ч. серверов), в состав, которого входит сервер БД и АРМ сотрудника – оператора ИСПДн – с указанием коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов.

#### **4. Проектная часть**

***Обследование ИСПДн для определения базового набора мер защиты информации:***

- состав сведений и типы данных в ИСПДн о субъектах ПДн (сотрудниках, клиентах). Определение вида ИСПДн по типу персональных данных; количество записей ПДн;

- первичная классификация ИСПДн;

- классификация типа угроз для данной ИСПДн.

- описание определения уровня защищенности ИСПДн;

- описание требований к защите персональных данных при их обработке в ИСПДн;

- описание состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности ПДн при их обработке в ИСПДн.

**5. Заключение** выводы по результатам исследования и анализа ИСПДн.

**6. Список литературы или интернет-источников (по ГОСТу)**

#### **Приложения**

1. Схема (или фрагмент схемы) сетевой инфраструктуры предприятия;

2. Акт определения уровня защищенности ПДн;

3. Таблица с сформированными требованиями к защите персональных данных при их обработке в ИСПДн;



4. Таблица с составом и содержанием организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в ИСПДн (базовый набор мер + добавленные меры, если требуются).

## **8. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 согласно требованию ГОСТ Р 2.105–2019.

Диаграммы IDEF0, IDEF3, DFD должны быть выполнены по стандарту. Если их строить в специальных программных средствах, то это требование автоматически будет соблюдено. Наиболее известные, например: Ramus, Draw.io и другие.

Схемы компьютерных сетей (фрагментов сетей) необходимо строить также в специальных конструкторах, например, онлайн-вых.

Объем пояснительной записки курсовой работы / проекта 20-25 листов без учета приложений. Количество приложений не ограничено. В качестве приложений могут быть размещены, таблицы, схемы и т.п., которые не входят на одну страницу в основном тексте.

Текст работы набирается в текстовом процессоре (редакторе) на страницах формата А4 (210 × 297 мм) без рамки. По всем четырем сторонам листа оставляются поля: с левой – 30 мм, с правой – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Абзац – 1,25 см.

Односторонняя печать текста на компьютере, межстрочный интервал – 1,5, шрифт Times New Roman (размер основного текста – 14 пт, размер шрифта сносок, таблиц, приложений – 12 пт).

**Выравнивание текста** – по ширине, без отступов.

**Автоматическая расстановка переносов.**

**Каждая структурная часть курсового проекта оформляется с новой страницы.** Наименования структурных частей в тексте КП (СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ..., ЗАКЛЮЧЕНИЕ и т. д.) печатаются прописными (заглавными) жирными буквами по центру строки, без подчеркивания. Точка в конце наименования не ставится.

**Расстояние** между заголовком и текстом составляет 3 интервала, а между заголовками раздела и подраздела – 2 интервала.

**Перенос слов** в заголовках, пунктах и подпунктах не допускается.

**Точку** в конце заголовка не ставят.

В работе обязательно указывается названия разделов и подразделов, которые должно точно соответствовать содержанию работы. **Разделы** должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой.

Номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, например: «1.1», «1.2», «2.1» и т. п.

Каждый раздел начинается с новой страницы, а начало каждого подраздела пишется на той же странице, что и предыдущий подраздел, при условии, что на этой странице размещается после заголовка не менее 3-х строк текста.

Нумерация страниц работы должна быть **сквозной**, в верхней части листа, по центру арабскими цифрами.

Титульный лист, задание, оглавление включаются в **общую нумерацию страниц**, но номер страницы на титульном листе и на листе задания не проставляется. Нумерация начинается со страницы 3.

В курсовом проекте используются, как правило, ссылки в квадратных скобках, арабской цифрой, которые содержат указание на порядковый номер источника в перечне использованных источников и номер страницы, например: [23, с. 50], [23, с. 50-53].

Ссылки на иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, приложения следует указывать их порядковым номером, например: «...в подпунктах 2.2.», «... на рисунке 8», «в приложении 9» и т.п.

К иллюстративному материалу относятся: диаграммы, графики, схемы, фото и т.п., которые называются рисунками.

На рисунки, расположенные в основной части курсового проекта, делается обязательная ссылка:

- в круглых скобках, например: Графическое изображение классов для моделирования бизнес-систем (рисунок 1);
- в виде оборота, например: Как видно из рисунка 2, общий размер проекта составляет 229 Мб;
- в приложении (например: Схема деятельности компании в представлена на рисунке в Приложении 1).

Нумерация рисунков может быть сквозной в пределах всей текстовой части курсового проекта (например: Рисунок 1, Рисунок 2 и т. д.).

Рисунок имеет **подрисуночный текст** – название, раскрывающее его содержание.

*Пример:*

РИСУНОК
---------

Рисунок 1 – Тематический заголовок

Цифровой материал, результаты расчетов и анализа, как правило, оформляются в виде таблиц, включаемых как в основную часть курсового проекта (выравнивание по центру), так и в приложения. На каждую таблицу в тексте должна быть сделана ссылка (например: Данные таблицы 2 показывают..., Результаты расчетов представлены в таблице 3...).

**Над таблицей справа помещается надпись «Таблица...»** с указанием ее номера (знак № и точка не ставятся), после знака – пишется тематический заголовок с прописной (заглавной) буквы, без подчеркивания. Точка в конце заголовка не ставится.

*Пример:*

Таблица 1 – Тематический заголовок

...	...	...	...
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

...

*(разрыв строки)*

...

Продолжение таблицы 1 – Тематический заголовок

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

Нумерация таблиц должна быть сквозной в пределах всей текстовой части курсового проекта (например: Таблица 1, Таблица 2 и т. д.).

Ссылки на таблицу делают по типу: «табл. 12».

Не предусматривается графа «№ п/п».

В случае переноса таблицы на другой лист заголовок таблицы не дублируется, а в левом верхнем углу указывается: «Продолжение таблицы...», строка с нумерацией граф дублируется при ее наличии.

При большом количестве таблиц часть из них следует оформлять в виде приложений.

Формулы размещаются отдельными строками и нумеруются сквозной нумерацией.

Номер проставляется арабскими цифрами с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках.

После формулы ставится запятая и с новой строки после слова «где» идет расшифровка каждого обозначения, например:

$$M = a + b \times \log_2 \left( \frac{D}{S} + 1 \right), \quad (1)$$

где  $a$  и  $b$  – числовые коэффициенты  $a = 50$ ,  $b = 150$ ;

$S$  – размер цели;

$D$  – дистанция между курсором и целью.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой.

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы оставляется свободной одна строка.

Список использованных источников имеет единую сквозную нумерацию, охватывающую все подразделы.

При его оформлении рекомендуется следующая последовательность расположения материала:

1. Официально-документальные материалы: Президента РФ, Правительства РФ, Государственной Думы РФ:

а) федеральные законы РФ;

б) указы Президента РФ;

в) постановления Правительства РФ.

2. Труды, речи, выступления Президента РФ, Правительства РФ, материалы конференций, съездов.

3. Техничко-экономические нормативы, ГОСТ, сборники документов, материалов министерств и ведомств.

4. Монографии, диссертации, рефераты, доклады, книги, статьи из книг приводятся в алфавитном порядке авторов. Если авторов нет, то в алфавитном порядке заглавий.

5. Статьи из журналов, газет, периодических изданий располагаются в алфавитном порядке с указанием года издания журнала (газеты), номер, страницы.

6. Библиографические указатели, использованные в процессе работы.

Перечень используемых источников оформляется в соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Перечень должен включать около 10 (но не менее 5-ти) наименований источников, которые могут быть литературой, журналами, ссылками на сайты, стандартны и другая нормативная документация.

1. При перечислении используемой литературы отражаются следующие сведения:

**Фамилия И.О. Название. – Город: Издательство, год выпуска. – Количество страниц**

*Пример:*

Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие. – М.: Форум: Инфра-М, 2010. – 336 с.

2. При перечислении используемых журналов отражаются следующие сведения:

**Фамилия, И. О. Название статьи / Фамилия И. О. // название журнала (номер выпуска месяц год). – Город, год выпуска. – Страницы, на которых размещена статья.**

*Пример:*

Ревин, Т. В. FineReader 12 – переход количества в качество / Т. В. Ревин // Мир ПК. – Вып. № 5 май 2014 г.). – Москва, 2014. – С. 68-71.

3. При перечислении используемых сайтов отражаются следующие сведения:

**Фамилия, И. О. Название сайта [Электронный ресурс] / Фамилия И. О. - Название web-страницы: web-адрес**

*Пример:*

Ровенский, Е. В. Htmlbook [Электронный ресурс] / Е. В. Ровенский. – HTML5: <http://htmlbook.ru/html5>

## 9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления: Национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2002-12-27 / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Изд. официальное. – Москва : Стандартинформ, 2008. – 44 с.
2. ГОСТ Р 2.105-2019. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам: Национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2019-04-29 / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Изд. официальное. – Москва : Стандартинформ, 2021. – 44 с.
3. ГОСТ Р 7.0.97-2016. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов : Национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2018-07-01 / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Изд. официальное. – Москва : Стандартинформ, 2018. – 32 с.
4. ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения : Национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2008-02-01. – Москва : Стандартинформ, 2007. – 17 с.
5. ГОСТ Р 53114-2008. Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные требования и определения : Национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2009-10-01. – Москва : Стандартинформ, 2018. – 22 с.
6. Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации: утв. 30.03.1992. – Москва, 1992. – 29 с. – URL : [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
7. Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персо-



нальных данных : приказ ФСТЭК России № 21 (от 18.02.2013). – URL : [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)

8. Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных : постановление правительства РФ № 1119 (от 01.11.2012). – URL : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

9. Об утверждении требований о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования : приказ ФСТЭК России № 489 (от 31.08.2010). – URL : [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)

10. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федеральный закон №149-ФЗ (от 27.07.2006). – URL : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

11. О персональных данных : федеральный закон №152ФЗ (от 27.07.2006). – URL : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

12. Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных : методика (от 14.02.2008). – URL : [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)

13. Диаграмма потока данных – подробное руководство : сайт. – URL: <https://www.cybermedian.com/ru/data-flow-diagram-a-comprehensive-tutorial/> (дата обращения: 27.10.2024).

*Приложение 1 (страница 1 в курсовом проекте не нумеруется)*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т. Ф. ГОРБАЧЕВА»

## КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

По дисциплине «Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем»

на тему Обследование предприятия «Название организации» и его информационной системы персональных данных (ИСПДн) для формирования комплекса мер по её защите

Студент \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия)

Группа \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия)

Проект защищен  
с оценкой \_\_\_\_\_  
(дата)

202\_г.

Приложение 2 (страница 2 в курсовом проекте, не нумеруется,  
двусторонняя печать)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т. Ф. ГОРБАЧЕВА»

**ЗАДАНИЕ**

На курсовое проектирование по дисциплине «Основы информатики, организации ЭВМ, вычислительных и информационных систем» студенту специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» «2» курса группы Ибс-231

Иванову Ивану Ивановичу  
(фамилия, имя, отчество)

Тема задания Обследование предприятия «Название организации» и его информационной системы персональных данных (ИСПДн) для формирования комплекса мер по её защите

Исходные данные сведения об организации из открытых источников, нормативно-правовая документация

Курсовой проект на указанную тему выполняется студентом в объеме в соответствии с разделами 3 и 6 методического указания.

Дата выдачи \_\_\_\_\_

Срок сдачи \_\_\_\_\_

Руководитель проекта \_\_\_\_\_  
(подпись)

(Киренберг А.Г.)  
(фамилия)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т. Ф. ГОРБАЧЕВА»

СОГЛАСОВАНО:  
проректор по УР

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Тематика курсовых работ студентов \_\_ курса специальности  
\_\_\_\_\_ «Информационная безопасность автоматизированных  
систем» по дисциплине:

«\_\_\_\_\_»

№ п- п	Фамилия, имя, отчество	Темы курсовых проектов
1	Иванов И. И.	«.....»
2		
3		
4		

Преподаватель дисциплины \_\_\_\_\_ Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой ИБ \_\_\_\_\_ Фамилия И. О.

# ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

на выполненный курсовой проект по дисциплине

«\_\_\_\_\_»

Группа \_\_\_\_\_

Студент: \_\_\_\_\_

Преподаватель: \_\_\_\_\_

## 1. Соответствие курсовой работы заявленной теме:

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»

## 2. Оценка качества выполнения пояснительной записки:

Разделы	Соответствие содержанию	Полнота раскрытия	Оформление	Рейтинг	Баллы
	0-4	0-8	0-3		
Титульный лист Содержание				0.2	
Введение				0.3	
Описание предметной области				0.7	
Назначение и цели создания				1.0	
Описание постановки задачи				1.5	
Анализ методов решения				1.0	
Разработка информационного компонента				1.0	
Разработка программно-информационного компонента				1.0	
Организационный компонент				1.0	
Заключение Источники Приложение				0.3	
Баллы всего:					

Баллы	Оценка
110-120	«5»
91-109	«4»
72-90	«3»
Менее 72	«2»

### **3. Оценка качества выполнения программно-информационного компонента:**

Полнота функций	5	
Интерфейс (вв / выв, управления, справочный)	15	
Возможность совершенствования, сопровождение	5	
Баллы всего		

Баллы	Оценка
21-25	«5»
17-21	«4»
15-17	«3»
Менее 15	«2»

### **4. Качество оформления:**

### **5. Защита проекта:**

- Доклад
- Ответы на вопросы

**Общая оценка за проект:** \_\_\_\_\_

## ПРИМЕР АНАЛИЗА ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

(Фрагмент, без привязки к конкретной предметной области, стиль описания).

### Фрагмент для аналитической части

Предпосылкой для исследования данной предметной области стала потребность организации в инструменте для сбора сведений о ..... и их хранения. Такие большие объемы информации обрабатывать вручную неэффективно. Бизнес целью является решение вышеописанной проблемы и создание такого программного обеспечения, которое сможет удовлетворить все потребности по передаче и хранению данных, тем самым достичь максимальной полезности для организации, что должно привести к снижению финансовых и временных затрат.

Все субъекты и объекты системы должны быть идентифицированы в системе. Права доступа субъекта к объекту системы определяются на основании некоторого правила (свойство избирательности доступа). Модель системы строится на основе матрицы доступа (МД), представляющей собой прямоугольную матрицу, в которой объекту системы соответствует столбец, а субъекту строка. На пересечении столбца и строки матрицы указывается тип разрешенного доступа субъекта к объекту. Обычно выделяют такие типы доступа субъекта к объекту, как «доступ на чтение», «доступ на запись», «доступ на исполнение» и др.

Множество объектов и типов доступа к ним субъекта может изменяться в соответствии с некоторыми правилами, существующими в данной системе. Определение и изменение этих правил также является задачей МД.

Начальное состояние системы определяется матрицей доступа, все действия регламентированы и зафиксированы в данной матрице (табл. 1).

R – чтение из объекта; W – запись в объект; CR – создание объекта; D – удаление объекта;

“+” – определяет права доступа для данного субъекта;

“–” – не определяет права доступа для данного субъекта.

Состояние системы считается безопасным, если субъектам разрешены только определённые типы доступа к объектам (в том числе отсутствие доступа)

Объектами защиты на предприятии являются:

O1 – Технические средства приема, передачи и обработки информации;

O2 – Коммерческая тайна;

O3 – Персональные данные клиентов;

O4 – Персональные данные работников;

O5 – Документированная информация;

O6 – Личные дела работников, клиентов;

O7 – Электронные базы данных работников и клиентов;

O8 – Бумажные носители и электронные варианты приказов, постановлений планов, договоров, отчетов, составляющих коммерческую тайну;

O9 – Средства защиты информации (Антивирусные программы, система сигнализации, система противопожарной охраны и др.);

O10 – Личные дела бывших клиентов.

Субъектами доступа к ресурсам предприятия являются:

S1 – Директор;

S2 – Главный бухгалтер;

S3 – Администратор

Таблица 1 – Матрица доступа

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
S1	R	R, W	R	R,W,C R,D+	R, W	R,W,C R,D+	R,W,C R,D	R,W	R,CR ,W	R
S2	R, W	R	–	R	R+	R	–	R	R	–
S3	R	R	R, W	–	–	R	R,W,C R,D	R	R	R, W



Необходимо классифицировать информацию в системе (табл. 2):

Таблица 2 – Классификация информации

Должность	Документы	Конфиденциальность	Законодательные документы
Администратор	Служебная информация по системе	Служебная тайна	Ст.139 ГК РФ, Ст.183 УК РФ
Директор	.....	..... .	.....
Главный бухгалтер	..... ...	.....	.....

### Фрагмент для проектной части

Угрозами информационной безопасности данной автоматизированной системы являются разглашение, несанкционированная модификация, подмена или уничтожение конфиденциальной информации. Поэтому в первую очередь необходимо разграничить доступ к информации путем идентификации, и аутентификации пользователей в системе, а также вести журнал входа / выхода из системы и журнала событий, чтобы фиксировать конечный пункт конфиденциальной информации и иметь сведения о пользователях, работающих с ней.

Потенциальные нарушители делятся на:

1. Внешних нарушителей, не имеющих санкционированных возможностей по доступу в контролируемую зону подразделения Организации;
2. Внутренних нарушителей, имеющих санкционированные возможности по постоянному или разовому доступу в контролируемую зону подразделения.

В таблице 3 представлены возможные классы нарушителей.

Таблица 3 – Классы нарушителей

Класс	Характеристика
1 класс	Определяет самый низкий уровень возможности ведения диалога пользователя с АС – запуск задачи из фиксированного набора, реализация заранее предусмотренных функций по обработке информации.
2 класс	Определяется возможностью создания и запуска собственных программ с новыми функциями по обработке информации.
3 класс	Определяется возможностью управления функционирования АС, то есть воздействие на базовое ПО системы и на состав и конфигурацию ее оборудования.
4 класс	Определяется всем объемом возможных лиц осуществляющих проектирование, реализацию и ремонт технических средств АС вплоть до включения в состав СВТ собственных технических средств с новыми функциями по обработке информации.

Модель нарушителя представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Модель нарушителя

Пользователь	Класс
Администратор	4 класс
Директор	.....
Главный бухгалтер	.....

Предполагается, что исключена возможность сговора между нарушителями любых типов.

Деление АС на соответствующие классы по условиям их функционирования с точки зрения защиты информации необходимо провести в целях разработки требуемого уровня её защиты.

При выборе класса защищенности АС необходимо учитывать конфиденциальность информации, полномочия пользователей в системе.

Защита информации от НСД является составной частью общей проблемы обеспечения безопасности информации.

Мероприятия по защите информации от НСД должны осуществляться взаимосвязано с мероприятиями по специальной защите основных и вспомогательных средств вычислительной техники, средств и систем связи от технических средств разведки и промышленного шпионажа.

В общем случае, комплекс программно-технических средств и организационных (процедурных) решений по защите информации от НСД реализуется в рамках системы защиты информации от НСД (СЗИ НСД), условно состоящей из следующих четырех подсистем: управления доступом, регистрации и учета, криптографической, обеспечения целостности.

Рассмотрим формализованные требования к защите компьютерной информации АС.

Существует 3 группы АС с включающими в себя требованиями по защите этих систем. Но, учитывая структуру предприятия, мы будем рассматривать первую группу АС (в соответствии с используемой в классификацией), как включающую в себя наиболее распространенные многопользовательские АС, в которых одновременно обрабатывается и / или хранится информация разных уровней конфиденциальности. Причем не все пользователи имеют право доступа ко всей информации АС.

Требования к АС первой группы. Обозначения:

"–" - нет требований к данному классу;

"+" - есть требования к данному классу.

Таблица 5 – Требования к АС

Подсистемы и требования	Классы				
	1Д	1Г	1В	1Б	1А
1. Подсистема управления доступом					
1.1. Идентификация, проверка подлинности и контроль доступа субъектов:					
в систему	+	+	+	+	+
к терминалам, ЭВМ, узлам сети ЭВМ, каналам связи, внешним устройствам ЭВМ	-	-	+	-	+
к программам	-	+	+	+	+
к томам, каталогам, файлам, записям, полям записей	-	+	+	+	+
1.2. Управление потоками информации	-	-	+	+	+

## Продолжение таблицы 5 – Требования к АС

2. Подсистема регистрации и учета					
2.1. Регистрация и учет:					
входа (выхода) субъектов доступа в (из) систему (узел сети)	+	+	+	+	+
выдачи печатных (графических) выходных документов	-	+	+	+	+
запуска (завершения) программ и процессов (заданий, задач)	-	+	+	+	+
доступа программ субъектов доступа к защищаемым файлам, включая их создание и удаление, передачу по линиям и каналам связи	-	+	+	+	+
доступа программ субъектов доступа к терминалам, ЭВМ, узлам сети ЭВМ, каналам связи, внешним устройствам ЭВМ, программам, томам, каталогам, файлам, записям, полям записей	-	+	+	+	+
изменения полномочий субъектов доступа	-	-	+	+	+
создаваемых защищаемых объектов доступа	-	-	+	+	+
2.2. Учет носителей информации	+	+	+	+	+
2.3. Очистка (обнуление, обезличивание) освобождаемых областей оперативной памяти ЭВМ и внешних накопителей	-	+	+	+	+
2.4. Сигнализация попыток нарушения защиты	-	-	+	+	+
3. Криптографическая подсистема					
3.1. Шифрование конфиденциальной информации	+	-	-	+	+
3.2. Шифрование информации, принадлежащей различным субъектам доступа (группам субъектов) на разных ключах	-	-	-	-	+
3.3. Использование аттестованных (сертифицированных) криптографических средств	-	-	-	+	+
4. Подсистема обеспечения целостности					
4.1. Обеспечение целостности программных средств и обрабатываемой информации	+	+	+	+	+
4.2. Физическая охрана средств вычислительной техники и носителей информации	+	+	+	+	+
4.3. Наличие администратора (службы) защиты информации в АС	-	-	+	+	+
4.4. Периодическое тестирование СЗИ НСД	+	+	+	+	+
4.5. Наличие средств восстановления СЗИ НСД	+	+	+	+	+

Учитывая структуру нашей организации, имеет смысл остановиться лишь на одном классе - 1Г, так как 1Г – это класс, задающий необходимые требования для обработки персональной информации, хранящейся в клиентской базе. В данном случае этот класс является наиболее подходящим для специфики нашего предприятия.

Перечислим требования к классу защищенности 1Г.

### **Подсистема управления доступом:**

должна осуществляться идентификация и проверка подлинности субъектов доступа при входе в систему по идентификатору (коду) и паролю условно-постоянного действия,

длиной не менее шести буквенно-цифровых символов;

должна осуществляться идентификация терминалов, ЭВМ, узлов сети ЭВМ, каналов связи, внешних устройств ЭВМ по логическим именам;

должна осуществляться идентификация программ, томов, каталогов, файлов, записей, полей записей по именам;

должен осуществляться контроль доступа субъектов к защищаемым ресурсам в соответствии с матрицей доступа.

### **Подсистема регистрации и учета:**

должна осуществляться регистрация входа (выхода) субъектов доступа в систему (из системы), либо регистрация загрузки и инициализации операционной системы и ее программного останова. Регистрация выхода из системы или останова не проводится в моменты аппаратурного отключения АС. В параметрах регистрации указываются:

дата и время входа (выхода) субъекта доступа в систему (из системы) или загрузки (останова) системы;

результат попытки входа: успешная или неуспешная - несанкционированная;

идентификатор (код или фамилия) субъекта, предъявленный при попытке доступа;

код или пароль, предъявленный при неуспешной попытке;

должна осуществляться регистрация выдачи печатных (графических) документов на «твердую» копию. В параметрах регистрации указываются:

дата и время выдачи (обращения к подсистеме вывода);

спецификация устройства выдачи [логическое имя (номер) внешнего устройства];

краткое содержание (наименование, вид, шифр, код) и уровень конфиденциальности документа;

идентификатор субъекта доступа, запросившего документ;

должна осуществляться регистрация запуска (завершения) программ и процессов (заданий, задач), предназначенных для обработки защищаемых файлов. В параметрах регистрации указываются:

дата и время запуска;

имя (идентификатор) программы (процесса, задания);

идентификатор субъекта доступа, запросившего программу

(процесс, задание);

результат запуска (успешный, неуспешный - несанкционированный);

должна осуществляться регистрация попыток доступа программных средств (программ, процессов, задач, заданий) к защищаемым файлам. В параметрах регистрации указываются:

дата и время попытки доступа к защищаемому файлу с указанием ее результата: успешная, неуспешная - несанкционированная;

идентификатор субъекта доступа;

спецификация защищаемого файла;

должна осуществляться регистрация попыток доступа программных средств к следующим дополнительным защищаемым объектам доступа: терминалам, ЭВМ, узлам сети ЭВМ, линиям (каналам) связи, внешним устройствам ЭВМ, программам, томам, каталогам, файлам, записям, полям записей. В параметрах регистрации указываются:

дата и время попытки доступа к защищаемому объекту с указанием ее результата: успешная, неуспешная - несанкционированная;

идентификатор субъекта доступа;

спецификация защищаемого объекта [логическое имя (номер)];

должен проводиться учет всех защищаемых носителей информации с помощью их маркировки и с занесением учетных данных в журнал (учетную карточку);

учет защищаемых носителей должен проводиться в журнале (картотеке) с регистрацией их выдачи (приема);

должна осуществляться очистка (обнуление, обезличивание) освобождаемых областей оперативной памяти ЭВМ и внешних накопителей. Очистка осуществляется однократной произвольной записью в освобождаемую область памяти, ранее использованную для хранения защищаемых данных (файлов).

#### **Подсистема обеспечения целостности:**

должна быть обеспечена целостность программных средств СЗИ НСД, а также неизменность программной среды. При этом:

целостность СЗИ НСД проверяется при загрузке системы по контрольным суммам компонент СЗИ;

целостность программной среды обеспечивается использованием трансляторов с языков высокого уровня и отсутствием средств модификации объектного кода программ в процессе обработки и (или) хранения защищаемой информации;

должна осуществляться физическая охрана СВТ (устройств и носителей информации), предусматривающая контроль доступа в помещения АС посторонних лиц, наличие надежных препятствий для несанкционированного проникновения в помещения АС и хранилище носителей информации, особенно в нерабочее время;

должно проводиться периодическое тестирование функций СЗИ НСД при изменении программной среды и персонала АС с помощью тест-программ, имитирующих попытки НСД;

должны быть в наличии средства восстановления СЗИ НСД, предусматривающие ведение двух копий программных средств СЗИ НСД и их периодическое обновление и контроль работоспособности.