

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов по дисциплине

Тема 1. Введение в проблему информационной безопасности

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое доступность информации?
2. Что такое конфиденциальная информация, государственная и коммерческая тайна?
3. Какие три возможные степени секретности вы знаете?
4. Каковы три категории ценности коммерческой информации?
5. Назовите основные методы определения объема информации.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
 2. Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
 3. Самостоятельная работа обучающихся: составление презентаций, рефератов, сообщений.
- Примерная тематика презентаций, рефератов, сообщений:
- Двадцать первый век и проблемы информационной безопасности.
 - Сущность и соотношение понятий «защита информации», «безопасность информации», «информационная безопасность».

Тема 2. Угрозы информационной безопасности и методы их реализации

Вопросы для самопроверки:

1. Особенности современных информационных систем как объекта защиты информации.
2. Классификация угроз безопасности информации.
3. Характеристика основных угроз НСД и способов их реализации.
4. Характеристика основных классов атак, реализуемых в сетях общего пользования.
5. Методы оценки опасности угроз.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
2. Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
3. Выполнение текущей домашней работы по теме «Основы теории информации».

Тема 3. Методы и средства обеспечения информационной безопасности информационных систем

Вопросы для самопроверки:

1. Какие существуют предпосылки защиты информации в компьютерных системах
2. Раскройте сущность классификации угроз безопасности информации.
3. В чем состоят мероприятия по безопасности информации.
4. Перечислите принципы создания базовой системы защиты информации.
5. Определите понятия методов и средств защиты информации.

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
 2. Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
 3. Самостоятельная работа обучающихся: составление презентаций, рефератов, сообщений.
- Примерная тематика презентаций, рефератов, сообщений:
- Технические средства современных систем безопасности в информационных системах.

Тема 4. Парольные системы. Шифрование данных

Вопросы для самопроверки:

1. Функциональная схема эвм,
2. Организация процессоров
3. Программная модель микропроцессора
4. устройство материнской платы компьютера
5. Блок-схема и спецификация материнской платы

Задания для самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
 2. Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
 3. Самостоятельная работа обучающихся: составление презентаций, рефератов, сообщений.
- Примерная тематика презентаций, рефератов, сообщений:
- Стандарты шифрования данных.
 - Алгоритм шифрования данных IDEA.
 - Блочные и поточные шифры.
 - Криптосистема с депонированием ключа.
4. Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.
 5. Выполнение индивидуальных заданий по теме, в том числе: шифрование и расшифровывание тестовых сообщений с использованием традиционных симметричных криптосистем, составление блок-схем алгоритмов традиционных методов шифрования.

Тема 5. Использование защищенных компьютерных систем

Вопросы для самопроверки:

1. Защищенные компьютерные системы. Их виды и особенности.
2. Примеры защищенных систем.
3. Их использование и применение на практике.

4. Стандарт сетевой аутентификации IEEE 802.1x 18
5. Протоколы аутентификации
6. Комплект протоколов IP-Security (IP-Sec)

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.

Тема 6. Защита программ и данных

Вопросы для самопроверки:

1. В чем заключается опасность программных закладок?
2. Какие программные закладки вы знаете?
3. Техническая защита от несанкционированного копирования.
4. Базовые методы нейтрализации систем защиты от несанкционированного копирования.
5. Идентификация параметров персонального компьютера.

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.

Тема 7. Особенности защиты в операционных системах

Вопросы для самопроверки:

1. Основные аспекты защиты операционных систем.
2. Типовые функциональные дефекты ОС
3. Контроль доступа к данным (ОС). Модели доступа.
4. Сформулируйте множество элементов, которые могут содержаться в ячейке матрицы доступа.
5. Перечислите методы сжатия матрицы доступа. Предложите свои методы.

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.

Тема 8. Особенности защиты информации в компьютерных сетях

Вопросы для самопроверки:

1. Что является предметом защиты в компьютерных сетях?
- 2 Перечислите основные правила безопасной работы КС
- 3 Чем обеспечивается целостность и доступность информации в КС?
- 4 Приведите основные методы и средства обеспечения ИБ в вычислительных сетях.
- 5 В чем заключается метод межсетевое экранирования?

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.
- 4 Выполнение текущей домашней работы по теме «Защита информации от утечки по техническим каналам».