



ANCAD
• ANGSTREM CUSTOM DESIGN •

Вопросы использования аппаратных и программных средств защиты информации в учебном процессе

Двинских А. Э., Панасенко С. П.
ООО Фирма «АНКАД»
www.ancud.ru integration@ancud.ru

Примеры институтов, выпускающих специалистов в области ИБ и ЗИ

- Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана – кафедры информационной безопасности и защиты информации.
- Национальный исследовательский университет «МИЭТ» – кафедра информационной безопасности.
- Московский институт электроники и математики НИУ ВШЭ – кафедра компьютерной безопасности.
- Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» – факультет кибернетики и информационной безопасности.
- Южный федеральный университет – Институт компьютерных технологий и информационной безопасности.
- Кубанский государственный технологический университет – кафедра компьютерных технологий и информационной безопасности.
- Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова – кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем.
- Национальный исследовательский Томский государственный университет – факультет прикладной математики и кибернетики.
- Дальневосточный федеральный университет – кафедра информационной безопасности.

Основные направления подготовки

Специалитет

- Организация и технология защиты информации.
- Комплексная защита объектов информатизации.
- Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.
- Компьютерная безопасность.
- Информационная безопасность автоматизированных систем.

Бакалавриат

Информационная безопасность.

Магистратура

Информационная безопасность.

Примеры изучаемых дисциплин

- Теория информационной безопасности.
- Криптографические методы защиты информации.
- Программно-аппаратные средства защиты информации.
- Контроль безопасности в компьютерных сетях.
- Техническая защита информации.
- Управление информационной безопасностью предприятия.
- Экономика защиты информации.

Типовые задачи, решаемые специалистами в области ИБ в рабочей деятельности

- Проектирование и разработка широкого спектра продукции: доверенных компонентов компьютерных систем, аппаратных и программных средств криптографической защиты информации, средств контроля и разграничения доступа и т. п.
- Разработка комплексных решений по обеспечению информационной безопасности.
- Верификация, тестирование, обеспечение качества и сертификация разрабатываемых средств и решений.
- Участие в выполнении научно-исследовательских работ по различным направлениям обеспечения информационной безопасности и защиты информации.
- Различные задачи по продвижению продукции на целевых рынках, ее интеграции с решениями других производителей, пред- и постпродажному консультированию клиентов, развертыванию и настройке систем защиты, технической поддержке и т. п.

Требования к выпускникам по рассматриваемым направлениям

Основные

- Достаточный набор теоретических знаний в данной области, включая знание законодательной базы.
- Практические навыки построения (разработки) защищенных информационных систем, удовлетворяющих требованиям регулирующих организаций.

Дополнительные

- Понимание функционирования автоматизированных систем, телекоммуникационных технологий и аппаратного и программного обеспечения, лежащего в их основе.
- Знание основ и опыт проектирования и разработки компьютерной аппаратуры и программного обеспечения.

Программные и аппаратные СЗИ для организации лабораторных работ

Профильные
дисциплины

- Криптографические методы защиты информации.
- Программно-аппаратные средства защиты информации.
- Контроль безопасности в компьютерных сетях.

Объекты
изучения

Принципы и методы, лежащие в основе:

- программных и аппаратных средств криптографической защиты информации;
- программных модулей и аппаратных средств контроля и разграничения доступа к ресурсам защищаемой автоматизированной системы;
- средств защиты информации в компьютерных сетях, включая средства построения виртуальных частных сетей.

Перечень средств защиты информации для организации лабораторных работ

КРИПТОН-
ЗАМОК

Линейка аппаратно-программных модулей доверенной загрузки, обеспечивающих контроль и разграничение доступа к ресурсам компьютера.

КРИПТОН-10

Абонентский шифратор, выполняющий шифрование данных по запросам программного обеспечения.

Crypton
Emulator

Программный эмулятор абонентского шифратора.

Crypton Lock

Программно-аппаратное средство защиты от несанкционированного доступа.

КРИПТОН-ЩИТ

Средство разграничения доступа к ресурсам операционной системы.

Перечень средств защиты информации для организации лабораторных работ

Crypton
IP Mobile

Программное средство построения виртуальных частных сетей.

Crypton Disk

Программное средство шифрования логических дисков компьютера.

Crypton
ArcMail

Программное средство шифрования и электронной подписи на уровне файлов.

Библиотеки
функций

Библиотеки функций, предоставляющие возможности по встраиванию различных криптографических операций в программное обеспечение сторонних производителей.

КРИПТОН-ТК

Программно-аппаратный комплекс для построения защищенных терминальных решений.

Результат – получение студентами опыта, полезного в трудовой деятельности

Изучение аппаратных и программных средств защиты информации:

- ознакомление с документацией;
- установка и настройка;
- использование в рамках тестовых сценариев.

Грамотное использование сложных в настройке СЗИ:

- потребует достаточно серьезных знаний в предметной области;
- будет способствовать совершенствованию данных знаний и приобретению необходимого опыта.

Библиотеки криптографических функций позволят также приобрести начальный опыт по разработке СКЗИ с учетом требований к таким средствам со стороны регулирующих органов.



Спасибо за внимание!

Двинских А. Э., Панасенко С. П.
ООО Фирма «АНКАД»
www.ancud.ru integration@ancud.ru