

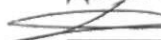
Лист утверждения к
методическим указаниям для
СРС




Форма
Ф СО ПГУ 7.18.1/08

УТВЕРЖДАЮ

Декан ЭФ

 А.Н. Кислов
"10" 10 2008 г.

Составитель: старший преподаватель  Глухова Н.И..

Кафедра "Радиотехника и телекоммуникации"

Методические указания к СРС для заочной формы обучения

по дисциплине "Информационная безопасность"

для студентов специальности 050719 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

Рекомендовано на заседании кафедры РТиТК от « 1 » 10 2008 г.

Протокол № 2

Заведующий кафедрой  Ташенов А.Д.

Одобрено методическим советом энергетического факультета

" 10 " 10 2008 г., протокол № 4

Председатель МС  Кабдуалиева М.М.

Введение

В качестве самостоятельной работы студенту заочной формы обучения необходимо выполнить и защитить контрольную работу согласно настоящим методическим указаниям по самостоятельной работе с заочной формой обучения.

1 Тематический план дисциплины «Информационная безопасность» для специальности 050719 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов			
		лек.	прак.	лаб.	СРС
1	Введение	0,5	-	-	-
2	Основные положения теории информационной безопасности	2	-	-	-
3	Угрозы информации	2	-	-	-
4	Методы и модели оценки уязвимости информации	3	-	-	-
5	Функции и задачи защиты информации	2,5	-	-	-
6	Стандарты в информационной безопасности	2	-	-	-
ИТОГО за семестр		12	-	-	-
7	Построение систем защиты информации	4	2	-	40
8	Основы формальной теории защиты информации	1	2	-	40
9	Архитектура систем защиты информации, стандарты в ИБ	1	2	-	40
10	КР				36
ИТОГО за семестр		6	6	-	156
ИТОГО по дисциплине		18	6	-	156

2 Содержание теоретического курса

Тема 1. Введение в теорию информационной безопасности. Современная постановка задачи защиты информации.

Тема 2. Основные положения теории информационной безопасности

- 2.1 Понятия, определения, объекты, субъекты, термины.
- 2.2 Ценность информации.
- 2.3 Конфиденциальность, целостность, доступность информации.
- 2.4 Методы обеспечения информационной безопасности.

Тема 3. Угрозы информации

- 3.1 Классы каналов несанкционированного получения информации
- 3.2 Причины нарушения целостности информации.
- 3.3 Виды угроз информационным системам.
- 3.4 Виды потерь
- 3.5 Информационные инфекции.
- 3.6 Убытки, связанные с информационным обменом
- 3.7 Модель нарушителя информационных систем.

Тема 4. Методы и модели оценки уязвимости информации

- 4.1 Эмпирический подход к оценке уязвимости информации.
- 4.2 Система с полным перекрытием.
- 4.3 Практическая реализация модели «угроза- защита».

Тема 5. Функции и задачи защиты информации

- 5.1 Общие положения.
- 5.2 Методы формирования функций защиты.
- 5.3 Классы задач защиты информации.
- 5.4 Функции защиты.
- 5.4 Стратегии защиты информации.

Тема 6. Стандарты в информационной безопасности

- 6.1 Общие сведения.
- 6.2 «Оранжевая книга».

Тема 7. Построение систем защиты информации

- 7.1 Модель системы защиты от угроз нарушения конфиденциальности информации.
- 7.2 Криптографические методы обеспечения конфиденциальности информации.
- 7.3 Модель системы защиты от угроз нарушения целостности.
- 7.4 Криптографические методы обеспечения целостности информации.
- 7.5 Модель системы защиты от угроз нарушения доступности.
- 7.6 Выводы.

Тема 8. Основы формальной теории защиты информации

- 8.1 Основные определения.
- 8.2 Формальные модели управления доступом.
- 8.3 Формальные модели целостности.
- 8.4 Скрытые каналы передачи.

Тема 9. Архитектура систем защиты информации

- 9.1 Требования к архитектуре СЗИ.
- 9.2 Построение СЗИ
- 9.3 Ядро системы защиты информации.
- 9.4 Ресурсы СЗИ и организационное построении.

3 Контрольная работа

3.1 Варианты заданий на контрольную работу

Содержание контрольной работы включает в себя:

- а) план работы;
- б) три теоретических вопроса;
- в) список используемой литературы.

Номер варианта соответствует последней цифре зачётной книжки.

Варианты заданий сведены в таблицу №1.

Таблица 1 – Варианты заданий

№ варианта	Наименование тем задания		
0	Понятие информации. Достоверность, временные свойства.	Криптографические методы защиты информации	Стандарты в области управления ИС
1	Защищённость данных	Построение систем защиты от угроз нарушения конфиденциальности информации	Скрытые каналы передачи информации
2	Информационные услуги	Криптографические методы обеспечения конфиденциальности информации	Способы и средства защиты информации
3	Разновидности информационных систем	Стратегии защиты информации	Построение систем защиты от угроз нарушения целостности информации
4	Источники конфиденциальной информации	Функции защиты информации	Криптографические методы обеспечения целостности информации
5	Виды технических средств информационных систем	Классы задач защиты информации	
6	Понятие угрозы информации. Виды угроз.	Методы формирования функций защит	Построение систем защиты от угроз нарушения доступности информации
7	Характер происхождения угроз	Информационные инфекции, их классификация, потери информации	Формальные модели управления доступом
8	Классы каналов несанкционированного получения информации.	Виды потерь информационных систем	Скрытые каналы передачи информации
9	Причины нарушения целостности информации	Виды угроз информационных систем	Криптографические методы обеспечения целостности информации

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Белов Е.Б. Основы информационной безопасности: Учебник для вузов. - М.: Горячая линия, 2006.- 546 с.
2. Герасименко В.А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных: В 2 кн. Учебник для вузов. – М.: Энергоатомиздат, 1994.
3. Грушко А.А., Тимонина Е.Е. Теоретические основы защиты информации: Учебник для вузов. – М.: Яхтсмен, 1996.
4. Девянин П.Н. Теоретические основы компьютерной безопасности: Учебное пособие для вузов, - М.: Радио и связь, 2000.-192 с.
5. Цирлов В.Л. Основы информационной безопасности: Учебное пособие для вузов,- М.: Феникс, 2008. -119 с.

Дополнительная

6. Анин Б.Ю. Защита компьютерной информации. СПб.: БВХ – Санкт-Петербург, 2000. 168 с.
7. Расторгуев С.П. Программные методы защиты информации в компьютерах и сетях. М.: Яхтсмен, 1993.
8. Ярочкин В.И. Системы безопасности фирмы, 2-е изд. М.: Ось – 89, 1999.- 192 с.