

**Перечень вопросов к экзамену по дисциплине
«Информационная безопасность»**

1 Основные понятия защиты информации (субъекты, объекты, доступ, граф доступов, информационные потоки). Постановка задачи построения защищенной автоматизированной системы (АС). Модели ценности информации. Аддитивная модель. Порядковая шкала. Модель решетки ценности. *MLS* решетка.

2 Угрозы безопасности информации. Угрозы конфиденциальности, целостности, доступности, раскрытия параметров АС. Понятие политики безопасности. Дискреционная политика безопасности. Мандатная политика безопасности. Мандатная политика целостности.

3 Модель системы безопасности *HRU*. Основные положения модели.

4 Теорема об алгоритмической неразрешимости проблемы безопасности в произвольной системе.

5 Модель распространения прав доступа *Take-Grant*. Теоремы о передаче прав в графе доступов, состоящем из субъектов, и произвольном графе доступов. Расширенная модель *Take-Grant* и ее применение для анализа информационных потоков в АС.

6 Модель Белла-Лападулы как основа построения систем мандатного разграничения доступа. Основные положения модели. Базовая теорема безопасности (*BST*).

7 Основные положения Руководящих документов ГТК в области защиты информации. Определение и классификация НСД. Определение и классификация нарушителя. Классы защищенности АС от НСД к информации. Основные положения критериев *TCSEC* («Оранжевая книга»).

8 Фундаментальные требования компьютерной безопасности. Требования классов защиты.

9 Криптосистемы с открытым ключом. Понятие сертификата. Криптосистема *RSA*. Выбор параметров. Криптографические хэш-функции.

10 Стандарты ГОСТ Р 34.11 и *SHA*. Цифровая подпись. Схемы цифровой подписи. Стандарты ГОСТ Р 34.10 и *DSS*.

11 Структура и состав системы нормативных правовых актов, регулирующих обеспечение информационной безопасности в РФ.

12 Правовой режим защиты государственной тайны. Организация и обеспечение режима секретности. Лицензирование и сертификация в области защиты информации

13 Правовые основы защиты информации с использованием технических средств (защита от технических разведок, применение и разработка шифровальных средств, электронная цифровая подпись и т.д.).

Основная литература

1. Гришина, Н. В. Информационная безопасность предприятия [Текст]: Учебное пособие / Н. В. Гришина. - Москва: Издательство "ФОРУМ":

ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 240 с. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=491597>

2. Партыка, Т. Л. Информационная безопасность [Текст]: Учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Москва: Издательство "ФОРУМ: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 432 с. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=420047>

3. Баранова, Е. К. Основы информатики и защиты информации [Текст] / Е. К. Баранова. - Москва: Издательский Центр РИОР: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 183 с. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=415501>

4. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Текст] / П. Н. Башлы. - Москва: Издательский Центр РИОР, 2013. - 222 с. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=405000>

5. Жукова, М. Н. Управление информационной безопасностью. Ч. 2. Управление инцидентами информационной безопасности [Текст] / М. Н. Жукова. - Красноярск: Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева, 2012. - 100 с. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=463061>

Дополнительная литература

1. Расторгуев, С. П. Основы информационной безопасности [Текст]: учебное пособие для вузов по специальностям "Компьютерная безопасность", "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" и "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" / С. П. Расторгуев. - Москва: Академия, 2009. - 187 с.

2. Основы организационного обеспечения информационной безопасности объектов информатизации [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов по спец. в области информационной безопасности / С. Н. Семкин, Э. В. Беляков [и др.]. - Москва: Гелиос АРВ, 2005. - 186 с.

3. Мельников, В.П. Информационная безопасность и защита информации [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов по спец. "Информационные системы и технологии" / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков; под ред. С. А. Клейменов. - Москва: Академия, 2011. - 331 с. Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/u62/i-542854.djvu>

Электронные ресурсы открытого доступа

1. <http://fcior.edu.ru/card/28564/poisk-informacii-v-internete.html>
(материалы и контент Федерального центра информационно-образовательных ресурсов)

2. <http://bik.sfu-kras.ru> (ресурсы библиотечно-издательского комплекса ФГАОУ ВО СФУ)

3. <http://pravo.gov.ru/> (ресурсы официального портала правовой информации РФ)

4. <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858> (ресурсы информационного портала Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ (раздел «Информационная безопасность»))
5. <https://data-economy.ru> (ресурсы базы знаний «Цифровая экономика»)
6. https://digest.data-economy.ru/annual-report-2019_cybersecurity (аналитический обзор изменений в цифровой экономике РФ, раздел «Информационная безопасность»)
7. https://files.data-economy.ru/Docs/FP_Informacionnaya_bezопасnost'.pdf (паспорт федерального проекта Информационная безопасность национальной программы «Цифровая экономика РФ»)
8. www.securitylab.ru (ресурсы информационного портала по безопасности SecurityLab.ru)
9. <http://all-ib.ru> (ресурсы информационного портала по информационной безопасности и защите данных)
10. <http://study.sfu-kras.ru/course/view.php?id=256> (электронные курсы ФГАОУ ВО СФУ)
11. <https://intuit.ru/studies/courses/10/10/info> (электронный курс «Основы информационной безопасности», Национальный открытый Университет «Интуит»)
12. <https://intuit.ru/studies/courses/30/30/info> (электронный курс «Стандарты информационной безопасности», Национальный открытый Университет «Интуит»)
13. <https://intuit.ru/studies/courses/697/553/info> (электронный курс «Обеспечение безопасности персональных данных», Национальный открытый Университет «Интуит»)
14. <https://intuit.ru/studies/courses/3619/861/info> (электронный курс «Основные организационные меры и технические средства защиты информации», Национальный открытый Университет «Интуит»)