

## Перечень вопросов вступительных испытаний

Группа научных специальностей	2.3. Информационные технологии и телекоммуникации
Научная специальность	2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
Кафедра	интеллектуальных систем и защиты информации

1. Теория и методология обеспечения информационной безопасности и защиты информации.
2. Методы, аппаратно-программные средства и организационные меры защиты систем (объектов) формирования и предоставления пользователям информационных ресурсов различного вида.
3. Методы, модели и средства выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса.
4. Системы документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации) и средства защиты циркулирующей в них информации.
5. Методы, модели и средства (комплексы средств) информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет.
6. Методы, модели и средства мониторинга, предупреждения, обнаружения и противодействия нарушениям и компьютерным атакам в компьютерных сетях.
7. Модели и методы формирования комплексов средств противодействия угрозам информационной безопасности для различного вида объектов защиты (систем, цепей поставки) вне зависимости от области их функционирования.
8. Анализ рисков нарушения информационной безопасности и уязвимости процессов обработки.
9. Хранение и передача информации в информационных системах любого вида и области применения.
10. Модели противодействия угрозам нарушения информационной безопасности для любого вида информационных систем, позволяющие получать оценки показателей информационной безопасности.
11. Модели и методы оценки защищенности информации и информационной безопасности объекта.
12. Модели и методы оценки эффективности систем (комплексов), средств и мер обеспечения информационной безопасности объектов защиты.
13. Технологии идентификации и аутентификации пользователей и субъектов информационных процессов. Системы разграничения доступа.
14. Исследования и разработка методов в области выявления и противодействия распространению ложной и вредоносной информации.

15. Мероприятия и механизмы формирования политики обеспечения информационной безопасности для объектов всех уровней иерархии системы управления.
16. Принципы и решения (технические, математические, организационные и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности.
17. Модели, методы и средства обеспечения аудита и мониторинга состояния объекта, находящегося под воздействием угроз нарушения его информационной безопасности.
18. Расследования инцидентов информационной безопасности в автоматизированных информационных системах.
19. Методы, модели и средства разработки безопасных программ.
20. Выявление дефектов безопасности в программном обеспечении, противодействия скрытым каналам передачи данных и выявления уязвимостей в компьютерных системах и сетях.
21. Модели и методы управления информационной безопасностью, непрерывным функционированием и восстановлением систем, противодействия отказам в обслуживании.
22. Исследования в области безопасности криптографических алгоритмов, криптографических примитивов, криптографических протоколов. Защита инфраструктуры обеспечения применения криптографических методов.
23. Локальные и глобальные вычислительные сети, типовые конфигурации, маршрутизация.
24. Основные протоколы обмена данными в вычислительных сетях.
25. Системы управления базами данных, реляционная, иерархическая и сетевая модели, распределенные БД.
26. Деревья и графы, их представление в ЭВМ, обходы графов.
27. Задача сортировки и основные алгоритмы сортировки.
28. Поиск информации методом хеширования.
29. Контрольно-испытательные и логико-аналитические методы анализа безопасности программ.
30. Методы и средства хранения ключевой информации в ЭВМ.

#### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Крылов Г. О., Никитина В. Л. Понятийный аппарат информационной безопасности финансово-экономических систем. Энциклопедический словарь - М.: Финансовый университет, 2019. – 252с.
2. Платонов В. В. Программно-аппаратные средства защиты информации: учебник для вузов. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 365 с.
3. Сердюк В. А. Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение информационных атак в автоматизированных системах предприятий: учебное пособие. - М.: Высшая школа экономики, 2019. – 166с.
4. Шаньгин В. Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. - М.: ДМК Пресс, 2020. – 388с.