

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Программа
вступительного испытания
для поступающих в магистратуру по направлению подготовки
10.04.01 «Информационная безопасность»

программа (профиль)
«Информационная безопасность цифровых технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
1. Содержание программы вступительного испытания.....	5
2. Вопросы для подготовки к вступительным испытаниям.....	6
3. Список использованных источников и литературы.....	8

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний (собеседование по профилю направления подготовки) и критериев отбора.

Область профессиональной деятельности выпускников программы магистратуры по направлению подготовки 10.04.04 Информационная безопасность:

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: защиты информации в компьютерных системах и сетях, автоматизированных системах, системах и сетях электросвязи; технической защиты информации; защиты значимых объектов критической информационной инфраструктуры, информационно-аналитических систем безопасности).

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры являются:

- органы государственные власти Российской Федерации;
- органы государственной власти субъектов Российской Федерации;
- органы местного самоуправления;
- государственные и муниципальные предприятия и учреждения;
- институты гражданского общества;
- общественные организации;
- некоммерческие и коммерческие организации.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ магистратуры:

- проектный;
- организационно-управленческий.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

1. Правовая защита информации

Понятия и виды защищаемой информации по российскому законодательству. Отрасли законодательства, регламентирующие деятельность по защите информации. Конституционные гарантии прав на информацию. Государственная политика в информационной сфере. Понятие и структура информационной безопасности. Субъекты и объекты правоотношений в области информационной безопасности. Общие положения законодательства Российской Федерации о государственной тайне. Порядок отнесения сведений к государственной тайне. Порядок засекречивания и рассекречивания сведений, отнесенных к государственной тайне. Система защиты сведений, составляющих государственную тайну. Общие положения законодательства Российской Федерации о коммерческой тайне. Юридическая ответственность за нарушение правового режима защиты государственной тайны. Правовая регламентация лицензионной деятельности в области информационной безопасности. Правовая регламентация сертификационной деятельности в области информационной безопасности.

2. Организационная защита информации

Основные направления, принципы и условия организационной защиты информации. Основные подходы и требования к организации системы защиты информации. Основные методы, силы и средства, используемые для организации защиты информации. Отнесение сведений к различным видам конфиденциальной информации. Отнесение сведений к коммерческой тайне. Реквизиты носителей сведений. Отнесение сведений к государственной тайне. Засекречивание сведений и их носителей. Основания и порядок рассекречивания сведений и их носителей. Организация допуска и доступа персонала к конфиденциальной информации. Разрешительная система доступа персонала к конфиденциальной информации. Работа по организации внутриобъектового режима. Основные подходы и принципы. Требования к помещениям, в которых проводятся работы с конфиденциальной информацией или хранятся носители информации. Цели и задачи пропускного режима. Основные элементы системы организации пропускного режима, используемые силы и средства. Планирование мероприятий по защите информации при подготовке к проведению совещания.

3. Техническая защита информации

Понятие защищаемой информации. Виды защищаемой информации. Классификация демаскирующих признаков объектов защиты. Видовые демаскирующие признаки объектов в видимом и инфракрасном диапазонах света. Видовые демаскирующие признаки объектов в радиодиапазоне. Демаскирующие признаки аналоговых сигналов. Демаскирующие признаки дискретных сигналов. Демаскирующие признаки веществ. Побочные преобразования акустических сигналов в электрические сигналы. Паразитные связи и наводки. Утечка информации по цепям электропитания. Типовая структура технического канала утечки информации. Виды технических каналов утечки информации. Комплексное использование технических каналов утечки информации. Общая характеристика вещественного канала утечки информации. Методы добывания информации о вещественных признаках.

4. Программно-аппаратная защита информации

Основные понятия программно-технического уровня информационной безопасности. Особенности современных информационных систем, существенные с точки зрения безопасности. Архитектурная безопасность. Организации защиты электронного документооборота. Нормативные документы в области защиты информации от НСД. Защита от НСД средствами операционных систем. Системы криптографического закрытия информации. Комбинированные методы шифрования. Экранирование. Классификация межсетевых экранов. Защита программного обеспечения.

5. Защита персональных данных

Обеспечение безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Нормативное правовое регулирование организации обработки и обеспечения безопасности персональных данных в Российской Федерации. Содержание и основные положения Федерального закона №152-ФЗ «О персональных данных». Организация работ и назначение ответственных лиц. Прием и обработка обращений и запросов субъектов персональных данных или их представителей. Определение правового основания обработки персональных данных и прочих сведений, необходимых для регистрации организации в реестре Роскомнадзора. Политика в отношении обработки персональных данных в организации. Согласие на обработку персональных данных. Организация обработки персональных данных, осуществляемой без использования средств автоматизации.

3 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

Вопросы для поступающих в магистратуру по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность

1. Понятие и сущность защиты информации как вида деятельности
2. Цели и задачи защиты информации
3. Концептуальная модель защиты информации
4. Объекты и угрозы информационной безопасности организации
5. Основные свойства информации, обуславливающие необходимость её защиты
6. Принципы отнесения информации к защищаемой
7. Показатели разделения информации ограниченного доступа на виды тайны
8. Понятие угрозы и её взаимосвязь с уязвимостью и рисками
9. Общая классификация угроз безопасности информации
10. Источники и способы реализации угроз безопасности информации.
11. Уязвимости систем обработки информации
12. Источники угроз безопасности информации
13. Каналы утечки информации и методы несанкционированного доступа к информации ограниченного доступа
14. Методы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации
15. Направления, виды и особенности деятельности разведывательных служб по несанкционированному доступу к конфиденциальной информации
16. Назначение и структура систем защиты информации
17. Понятие и общая структура системы защиты информации
18. Объекты защиты информации
19. Понятие и общая классификация объектов защиты информации
20. Средства и системы обработки информации как объекты защиты информации
21. Помещения, в которых установлены средства обработки, и помещения для конфиденциальных переговоров как объекты защиты информации
22. Виды защиты информации и сферы их действия
23. Общие способы защиты информации
24. Общая классификация средств защиты информации
25. Особенности организационно-правовой защиты информации
26. Особенности инженерно-технической защиты информации
27. Особенности программно-аппаратной защиты информации
28. Особенности криптографической защиты информации
29. Особенности защиты государственной тайны
30. Особенности защиты коммерческой тайны
31. Особенности защиты персональных данных

4 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

1. Загинайлов, Ю.Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации: учебное пособие / Ю.Н. Загинайлов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 253 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3946-7; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557>.

2. Бузов, Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам / Г.А. Бузов. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2015. - 585 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0424-8; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457143>.

3. Малюк, А.А. Теория защиты информации / А.А. Малюк. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2012. - 184 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0246-6; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253553>.

4. Лукаш, Ю.А. Контроль персонала как составляющая безопасности и развития бизнеса: учебное пособие / Ю.А. Лукаш. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2017. - 24 с. - ISBN 978-5-9765-1377-8; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115078>.

5. Бурькова, Е.В. Физическая защита объектов информатизации: учебное пособие / Е.В. Бурькова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет, Кафедра вычислительной техники и защиты информации. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 158 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1697-8; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481730>.

6. Ворона, В.А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2012. - 376 с.: ил. - (Обеспечение безопасности объектов; Вып. 5). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0192-6; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253102>.

7. Пескин, А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации / А.Е. Пескин. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. - 256 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0336-4; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253583>.

8. Системы безопасности: журнал для руководителей и специалистов в области безопасности / ред. О. Федосеева - Москва : ГРОТЕК, 2014. - № 3(117). - 182 с.: ил.; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238448>.

9. Петренко, В.И. Теоретические основы защиты информации: учебное пособие / В.И. Петренко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 222 с.: ил. - Библиогр.: с. 214-215; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458204>.

10. Аверченков, В.И. Аудит информационной безопасности : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016.

- 269 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1256-6; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245>.

11. Малюк, А.А. Защита информации в информационном обществе: учебное пособие / А.А. Малюк. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2015. - 229 с.: ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0481-1; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457170>.

12. Сердюк, В.А. Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение информационных атак в автоматизированных системах предприятий: учебное пособие / В.А. Сердюк; Высшая Школа Экономики Национальный Исследовательский Университет. - Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. - 574 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7598-0698-1; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440285>.

13. Плашенков, В. Обеспечение безопасности бизнеса промышленных предприятий: теория и практика: учебное пособие / В. Плашенков; науч. ред. А.Н. Зуев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», Институт информационных технологий. - Череповец: Издательство ЧГУ, 2014. - 331 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-85341-634-5; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434840>.

14. Аверченков, В.И. Служба защиты информации: организация и управление: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов. - 3-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 186 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1271-9; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93356>.

15. Милославская, Н.Г. Технические, организационные и кадровые аспекты управления информационной безопасностью: учебное пособие для вузов / Н.Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. - 216 с.: ил. - (Вопросы управления информационной безопасностью. Вып. 4). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0274-9; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253578>.

16. Коваленко, Ю.И. Правовой режим лицензирования и сертификации в сфере информационной безопасности: учебное пособие / Ю.И. Коваленко. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2012. - 140 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0261-9; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253538>.

17. Обеспечение информационной безопасности бизнеса / В.В. Андрианов, С.Л. Зефирова, В.Б. Голованов, Н.А. Голдуев; ред. А.П. Курило. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Альпина Паблишерз, 2011. - 373 с. - ISBN 978-5-9614-1364-9; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235577>.

18. Инструментальный контроль и защита информации: учебное пособие / Н.А. Свиначев, О.В. Ланкин, А.П. Данилкин и др.; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 192 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-018-1; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255905>

19. Милославская, Н.Г. Управление инцидентами информационной безопасности и непрерывностью бизнеса: учебное пособие для вузов /

Н.Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. - 170 с.: ил. - (Вопросы управления информационной безопасностью. Вып. 3). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0273-2; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253577>.

20. Петренко, В.И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Петренко, И.В. Мандрица. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 108 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111916>. -Загл. с экрана.

21. Бирюков, А.А. Информационная безопасность: защита и нападение [Электронный ресурс] / А.А. Бирюков. - Электрон.дан. - Москва: ДМК Пресс, 2017. - 434 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93278>. -Загл. с экрана.

22. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - Электрон.дан. - Москва: ДМК Пресс, 2014. - 702 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50578>. -Загл. с экрана.

23. Семь безопасных информационных технологий [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Барабанов [и др.] ; под ред. Маркова А.С.. - Электрон.дан. - Москва: ДМК Пресс, 2017. - 224 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97352>. -Загл. с экрана.

Список интернет-сайтов, рекомендуемые при подготовке к экзамену

1. <http://www.fsb.ru/> – Федеральная служба безопасности РФ
2. <https://fstec.ru/> – Федеральная служба по техническому и экспортному контролю
4. <http://www.gks.ru> – Федеральная служба государственной статистики
5. <http://www.svr.gov.ru/> – Служба внешней разведки РФ
6. <https://мвд.рф/> – Министерство внутренних дел РФ
7. <http://rkn.gov.ru/> – Роскомнадзор
8. <http://www.government.ru> – Правительство России
9. <http://www.consultant.ru/> – Консультант Плюс
10. <http://www.osp.ru> – издательство «Открытые системы»
11. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека