

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коротков Сергей Леонидович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске
Дата подписания: 03.05.2024 15:21:57
Уникальный программный ключ:
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

**Приложение к ППСЗ
по специальности 09.02.07**

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ПМ.12 РАЗРАБОТКА ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Базовый уровень подготовки
Год начала подготовки - 2022**

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Паспорт фонда оценочных средств..... | 3 |
| 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке..... | 6 |
| 3. Оценка освоения учебной дисциплины..... | 12 |
| 3.1. Формы и методы оценивания..... | 12 |
| 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.... | 15 |
| 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине..... | 29 |
| 5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины..... | 37 |

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) по дисциплине ПМ.12 «Разработка децентрализованных приложений» предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины.

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование
- программы учебной дисциплины ПМ.12 «Разработка децентрализованных приложений» Используемые в ФОС оценочные средства представлены в таблице:

| Разделы (темы) дисциплин ы | Код контролируемой компетенции | Оценочное средство | |
|---|-----------------------------------|--|-----------------------------|
| | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| Раздел 1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения | ПК 1.4, 1.10, ОК1-9 | Самостоятельные работы по разделу, Практические занятия №1-9 Тест №1,2,3 Устный опрос №1 | |
| Раздел 2. Компьютерные вирусы и защита от них | ПК 1.4, 1.10, ОК1-9 | Самостоятельная работа по разделу, Практические занятия №10-16 Тест №4,5 | |
| Раздел 3. Механизмы обеспечения "информационной безопасности" | ПК 1.4, 1.10, ОК1-9 | Самостоятельная работа по разделу, Практические занятия №17-23 Тест №6,7,8 | |
| Промежуточная аттестация | | | Экзамен |

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Умения: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; • Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; • Классифицировать основные угрозы безопасности информации. | практические занятия, выполнение индивидуальных заданий |
| Знания | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; • Место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; • Современные средства и способы обеспечения информационной безопасности. | выполнение контрольных заданий, тестов, домашняя работа, практические занятия, экзамен |

Требования ФГОС СПО к результатам освоения дисциплины:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |

| | |
|---------|--|
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.»; |
| ПК 12.1 | Способность разрабатывать распределенные децентрализованные приложения |
| ПК 12.2 | Способность разрабатывать интерфейсы для взаимодействия с распределенными приложениями |
| ПК 12.3 | Применять методы хеширования данных, криптографические методы защиты информации и цифровые подписи |

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения дисциплины являются общие компетенции, умения, знания, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице:

| № | Тип (вид) задания | Критерии оценки |
|---|---|--|
| 1 | Тесты | Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений |
| 2 | Устные ответы | Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов |
| 3 | Практическая работа | Выполнение не менее 80% – положительная оценка |
| 4 | Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций | Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы. |

Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

| Процент результативности (правильных ответов) | Оценка уровня подготовки | |
|--|--------------------------|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 89 ÷ 80 | 4 | хорошо |
| 79 ÷ 70 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |

Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| «5» | Глубокое и полное владение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, умеет применить теоретические знания при решении практических ситуаций, высказать и обосновать свои суждения, грамотное и логичное построение высказывания |
| «4» | Полное освоение учебного материала, грамотное его изложение, владение понятийным аппаратом, но содержание и/или форма ответа имеют отдельные недостатки |
| «3» | Знание и понимание основных положений учебного материала, неполное и/или непоследовательное его изложение, неточности в определении понятий, отсутствие обоснования высказываемых суждений |
| «2» | Незнание содержания учебного материала, неумение выделять главное и второстепенное, ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала |

Промежуточная аттестация по результатам освоения обучающимися учебной дисциплины проводится в форме квалификационного экзамена.

Вопросы с открытым ответом

| № вопроса | Вопрос | Правильный ответ | ОК, ПК |
|-----------|---|--|--------------------------|
| 1 | Наиболее известна, как цифровая валюта | Криптовалюта | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 2 | первая цифровая валюта, использующая технологию блокчейна | Биткойн | ОК 01-09 ПК 12.1-2.3 |
| 3 | В каком году появился биткойн | 2009г | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 4 | Какой алгоритм использует биткойн Доказательство работы (PoW) для достижения консенсуса в сети. | Согласованный | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 5 | юридический контракт в цифровом мире называется | Смарт контракт | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 6 | Технология блокчейна с открытым исходным кодом, которая позволяет разработчикам использовать технологию для создания децентрализованных приложений, называется | Ethereum | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 7 | Блокчейн-платформа, которую можно использовать для создания и развертывания приложений промышленного масштаба, называется | EOS | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 8 | Совместная работа блокчейна с открытым исходным кодом для продвижения технологий блокчейна и помощи в развитии распределенной сети блокчейн уровня предприятия, называется | Гиперледжер | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 9 | Децентрализованное приложение размещено на блокчейне. Используют преимущества децентрализованного леджера и работают поверх сети блокчейнов, называются | dApp | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 10 | Децентрализованная организация, использующая смарт-контракты и другие функции блокчейна. Он может работать самостоятельно и с ним не связано иерархическая система управления | децентрализованные автономные организации, сокращенно DAO | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 11 | Механизм сбора средств, с помощью которого стартапы собирают деньги для своего нового проекта, предлагая инвесторам криптовалюты, называется | Первоначальное предложение монет ICO | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 12 | Решает проблему, предоставляя вам реальную финансовую безопасность, которая, в свою очередь, может позволить вам участвовать в деятельности компании, включая право голоса | STO -предложения токенов безопасности. | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 14 | Какое различие между токеном и криптовалютой? | криптовалюта имеет свой блокчейн, а токены используют уже имеющееся решение блокчейн | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |
| 15 | Какое различие между блокчейном и базой данных? | База данных-это централизованная леджерная система, а блокчейн-это распределенная пиринговая леджерная система | ОК 01-09 ПК 12.1-12.3 |

3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины Устный опрос №1

1. Что такое информационная безопасность?
2. Перечислите важнейшие аспекты информационной безопасности.
3. Перечислите уровни решения проблемы информационной безопасности.

Устный опрос №2

1. Перечислите уровни защиты информации.
2. Охарактеризуйте угрозы информационной безопасности: раскрытия целостности, отказ в обслуживании.
3. Объясните причины компьютерных преступлений.
4. Опишите, как обнаружить компьютерное преступление или уязвимые места в системе информационной безопасности.
5. Опишите основные технологии компьютерных преступлений.

Устный опрос №3

1. Перечислите меры защиты информационной безопасности.
2. Перечислите меры предосторожности при работе с целью защиты информации.
3. Опишите, какими способами можно проверить вводимые данные на корректность.
4. Опишите основные меры защиты носителей информации.
5. Почему подключение к глобальной компьютерной сети Интернет представляет собой угрозу для информационной безопасности?
6. Опишите, как использование электронной почты создает угрозу информационной безопасности. Какие меры обеспечивают безопасное использование e-mail?

Раздел 1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения

Тест №1

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. В каком году в России появились первые преступления с использованием компьютерной техники (были похищены 125,5 тыс. долларов США во Внешэкономбанке)?
 1. 1988;
 2. 1991;
 3. 1994;
 4. 1997;
 5. 2002.
2. Сколько выделено основных составляющих национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере?
 1. 2;
 2. 3;
 3. 4;
 4. 5;
 5. 6.
3. Активный перехват информации это перехват, который:
 1. заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации;
 2. основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций;
 3. неправомерно использует технологические отходы информационного процесса;
 4. осуществляется путем использования оптической техники;
 5. осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера.

4. Обеспечение национальной безопасности на государственном уровне определяется следующей целью:
 1. надежная защита личной и имущественной безопасности;
 2. обеспечение научно обоснованного и гарантированного государством минимума материальных и экологических условий;
 3. преодоление конфронтации в обществе, достижение национального согласия;
 4. обеспечение суверенитета и территориальной целостности России.

5. К правовым методам защиты информации относятся:
 1. разработка нормативно правовых актов, регламентирующих отношения в информационной сфере;
 2. создание и совершенствование системы обеспечения ИБ РФ;
 3. разработка, использование и совершенствование средств защиты процессов и программ;
 4. разработка программ обеспечения ИБ РФ и определение порядка их финансирования;
 5. формирование системы мониторинга показателей и характеристик ИБ РФ.

6. В стандарте «Оранжевая книга» фундаментальное требование, которое относится к группе Подотчетность:
 1. управляющие доступом метки должны быть связаны с объектами;
 2. необходимо иметь явную и хорошо определенную систему обеспечения безопасности;
 3. индивидуальные субъекты должны идентифицироваться;
 4. вычислительная система в своем составе должна иметь аппаратные/программные механизмы, допускающие независимую оценку на предмет того, что система обеспечивает выполнение изложенных требований;
 5. гарантированно защищенные механизмы, реализующие перечисленные требования, должны быть постоянно защищены от «взламывания» и/или несанкционированного внесения изменений.

7. К источникам защищаемой информации относятся:
 1. электрические поля;
 2. магнитные поля;
 3. электромагнитные поля;
 4. черновики и отходы производства;
 5. элементарные частицы;
 6. акустические колебания.

8. Информация, использование которой без согласия субъекта может нанести вред его чести, достоинству, деловой репутации:
 1. профессиональная тайна;
 2. государственная тайна;
 3. персональные данные;
 4. коммерческая тайна;
 5. служебная тайна.

9. В руководящем документе ФСТЭК системы, в которых работает один пользователь, допущенный ко всей обрабатываемой информации уровня государственной тайны, размещенной на носителях одного уровня конфиденциальности – относятся к группе:
 1. 1А;
 2. 1Г;
 3. 2А;
 4. 3А;
 5. 3Б.

10. Защита информации от несанкционированного воздействия это деятельность по

предотвращению:

1. получения защищаемой информации заинтересованным субъектом с нарушением установленных правовыми документами или собственником, владельцем информации прав или правил доступа к защищаемой информации;
2. воздействия с нарушением установленных прав и/или правил на изменение информации, приводящего к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации;
3. воздействия на защищаемую информацию ошибок пользователя информацией, сбоя технических и программных средств информационных систем, а также природных явлений;
4. неконтролируемого распространения защищаемой информации от ее разглашения, несанкционированного доступа;
5. несанкционированного доведения защищаемой информации до неконтролируемого количества получателей информации.

ТЕСТ №2

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Какой процент утраты информации от действий собственных сотрудников?

1. 5;
2. 10;
3. 15;
4. 60;
5. 80.

2. Защита информации это:

1. процесс сбора, накопления, обработки, хранения, распределения и поиска информации;
2. преобразование информации, в результате которого содержание информации становится непонятным для субъекта, не имеющего доступа;
3. получение субъектом возможности ознакомления с информацией, в том числе при помощи технических средств;
4. совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к информации и ее носителям;
5. деятельность по предотвращению утечки информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на неё.

3. Пассивный перехват информации это перехват, который:

1. заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации;
2. основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций;
3. неправомерно использует технологические отходы информационного процесса;
4. осуществляется путем использования оптической техники;
5. осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера.

2. Обеспечение национальной безопасности на государственном уровне определяется следующей целью:

1. надежная защита личной и имущественной безопасности;
2. обеспечение научно обоснованного и гарантированного государством минимума материальных и экологических условий;
3. преодоление конфронтации в обществе, достижение национального согласия;
4. обеспечение социально-политической и экономической стабильности страны;
5. обеспечение признанных международным правом интересов граждан России, проживающих в зарубежных странах.

5. К правовым методам защиты информации относится:

1. создание и совершенствование системы обеспечения ИБ РФ;
2. разработка, использование и совершенствование средств защиты процессов и программ;
3. внесение изменений и дополнений в законодательство РФ, регулирующие отношения в области обеспечения ИБ;
4. разработка программ обеспечения ИБ РФ и определение порядка их финансирования;
5. формирование системы мониторинга показателей и характеристик ИБ РФ.

6. В стандарте США «Оранжевой книге» фундаментальное требование, которое относится к группе Подотчетность:

1. управляющие доступом метки должны быть связаны с объектами;
2. необходимо иметь явную и хорошо определенную систему обеспечения безопасности;
3. гарантированно защищенные механизмы, реализующие перечисленные требования, должны быть постоянно защищены от «взламывания» и/или несанкционированного внесения изменений;
4. вычислительная система в своем составе должна иметь аппаратные/программные механизмы, допускающие независимую оценку на предмет того, что система обеспечивает выполнение изложенных требований;
5. контрольная информация должна храниться отдельно и защищаться так, чтобы со стороны ответственной за это группы имелась возможность отслеживать действия, влияющие на безопасность.

7. К источникам защищаемой информации относится:

1. электрические поля;
2. сырье;
3. магнитные поля;
4. электромагнитные поля;
5. элементарные частицы;
6. акустические колебания.

8. Естественные угрозы безопасности информации вызваны:

1. деятельностью человека;
2. ошибками при проектировании АСОИ, ее элементов или разработке программного обеспечения;
3. воздействиями объективных физических процессов или стихийных природных явлений, независящих от человека;
4. корыстными устремлениями злоумышленников;
5. ошибками при действиях персонала.

9. В руководящем документе ФСТЭК системы, в которых работает один пользователь, допущенный ко всей обрабатываемой информации уровня не относящейся к государственной тайне, размещенной на носителях одного уровня конфиденциальности – относятся к группе:

1. 1А;
2. 1Г;
3. 2А;
4. 3А;
5. 3Б.

10. Защита информации от непреднамеренного воздействия это деятельность по предотвращению:

1. получения защищаемой информации заинтересованным субъектом с нарушением установленных правовыми документами или собственником, владельцем информации прав или правил доступа к защищаемой информации;
2. воздействия с нарушением установленных прав и/или правил на изменение информации, приводящего к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а

- также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации;
3. воздействия на защищаемую информацию ошибок пользователя информацией, сбоя технических и программных средств информационных систем, а также природных явлений;
 4. неконтролируемого распространения защищаемой информации от ее разглашения, несанкционированного доступа;
 5. несанкционированного доведения защищаемой информации до неконтролируемого количества получателей информации.

Тест №3

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Какой общий ущерб по данным Института Компьютерной Безопасности нанесли компьютерные вирусы за последние 5 лет, (млрд. долл. США)?
 1. 4;
 2. 34;
 3. 54;
 4. 74;
 5. 94.
2. Информационные процессы это:
 1. процесс сбора, накопления, обработки, хранения, распределения и поиска информации;
 2. преобразование информации, в результате которого содержание информации становится непонятным для субъекта, не имеющего доступа;
 3. получение субъектом возможности ознакомления с информацией, в том числе при помощи технических средств;
 4. совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к информации и ее носителям;
 5. деятельность по предотвращению утечки информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на неё.
3. Аудиоперехват перехват информации это перехват, который:
 1. заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации;
 2. основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций;
 3. неправомерно использует технологические отходы информационного процесса;
 4. осуществляется путем использования оптической техники;
 5. осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера.
4. Обеспечение национальной безопасности на государственном уровне определяется следующей целью:
 1. защита и обеспечение законных прав, свобод и интересов граждан;
 2. надежная защита личной и имущественной безопасности;
 3. обеспечение научно обоснованного и гарантированного государством минимума материальных и экологических условий;
 4. преодоление конфронтации в обществе, достижение национального согласия;
 5. обеспечение признанных международным правом интересов граждан России, проживающих в зарубежных странах.
5. К правовым методам защиты информации относится:
 1. создание и совершенствование системы обеспечения ИБ РФ;
 2. разработка, использование и совершенствование средств защиты процессов и программ;

3. разработка программ обеспечения ИБ РФ и определение порядка их финансирования;
4. законодательное разграничение полномочий в области ИБ РФ;
5. формирование системы мониторинга показателей и характеристик ИБ РФ.
6. В стандарте «Оранжевая книга» фундаментальное требование, которое относится к группе Гарантии:
 1. управляющие доступом метки должны быть связаны с объектами;
 2. необходимо иметь явную и хорошо определенную систему обеспечения безопасности;
 3. индивидуальные субъекты должны идентифицироваться;
 4. вычислительная система в своем составе должна иметь аппаратные/программные механизмы, допускающие независимую оценку на предмет того, что система обеспечивает выполнение изложенных требований;
 5. контрольная информация должна храниться отдельно и защищаться так, чтобы со стороны ответственной за это группы имелась возможность отслеживать действия, влияющие на безопасность.
7. К носителям защищаемой информации относятся:
 1. люди
 2. сырье;
 3. черновики и отходы производства;
 4. документы;
 5. акустические колебания.
8. Искусственные угрозы безопасности информации вызваны:
 1. деятельностью человека;
 2. ошибками при проектировании АСОИ, ее элементов или разработке программного обеспечения;
 3. воздействиями объективных физических процессов или стихийных природных явлений, независящих от человека;
 4. корыстными устремлениями злоумышленников;
 5. ошибками при действиях персонала.
9. В руководящем документе ФСТЭК системы, в которых работает несколько пользователей, которые имеют одинаковые права доступа ко всей информации уровня государственной тайны, обрабатываемой и/или хранимой на носителях различного уровня конфиденциальности – относятся к группе:
 1. 3А;
 2. 2А;
 3. 1А;
 4. 3Б;
 5. 1Б.
10. Защита информации от разглашения это деятельность по предотвращению:
 1. получения защищаемой информации заинтересованным субъектом с нарушением установленных правовыми документами или собственником, владельцем информации прав или правил доступа к защищаемой информации;
 2. воздействия с нарушением установленных прав и/или правил на изменение информации, приводящего к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации;
 3. воздействия на защищаемую информацию ошибок пользователя информацией, сбоя технических и программных средств информационных систем, а также природных явлений;
 4. неконтролируемого распространения защищаемой информации от ее разглашения, несанкционированного доступа; 5. несанкционированного доведения защищаемой информации до неконтролируемого количества получателей информации.

Раздел 2. Компьютерные вирусы и защита от них

Тест №4

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. По данным журнала «Security Magazine», средний размер ущерба от компьютерного мошенничества составляет (долл. США):
 1. 500 000;
 2. 1 000 000;
 3. 1 500 000;
 4. 2 000 000;
 5. 2 500 000.

2. Шифрование информации это:
 1. процесс сбора, накопления, обработки, хранения, распределения и поиска информации;
 2. преобразование информации, в результате которого содержание информации становится непонятным для субъекта, не имеющего доступа;
 3. получение субъектом возможности ознакомления с информацией, в том числе при помощи технических средств;
 4. совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к информации и ее носителям;
 5. деятельность по предотвращению утечки информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на неё.

3. Просмотр мусора это перехват информации, который:
 1. заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации;
 2. основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций;
 3. неправомерно использует технологические отходы информационного процесса;
 4. осуществляется путем использования оптической техники;
 5. осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера.

4. Обеспечение национальной безопасности на государственном уровне определяется следующей целью:
 1. надежная защита личной и имущественной безопасности;
 2. совершенствование федеративного государственного устройства;
 3. обеспечение научно обоснованного и гарантированного государством минимума материальных и экологических условий;
 4. преодоление конфронтации в обществе, достижение национального согласия;
 5. обеспечение признанных международным правом интересов граждан России, проживающих в зарубежных странах.

5. К правовым методам защиты информации относится:
 1. создание и совершенствование системы обеспечения ИБ РФ;
 2. разработка, использование и совершенствование средств защиты процессов и программ;
 3. разработка программ обеспечения ИБ РФ и определение порядка их финансирования;
 4. формирование системы мониторинга показателей и характеристик ИБ РФ;
 5. уточнение статуса иностранных информационных агентств, СМИ и журналистов.

6. В стандарте «Оранжевая книга» фундаментальное требование, которое относится к группе Гарантии:
 1. управляющие доступом метки должны быть связаны с объектами;
 2. защищенные механизмы, реализующие перечисленные требования, должны быть постоянно

защищены от «взламывания» и/или несанкционированного внесения изменений; 3. индивидуальные субъекты должны идентифицироваться;

4. необходимо иметь явную и хорошо определенную систему обеспечения безопасности;

5. контрольная информация должна храниться отдельно и защищаться так, чтобы со стороны ответственной за это группы имелась возможность отслеживать действия, влияющие на безопасность.

7. К носителям защищаемой информации относится:

1. элементарные частицы;

2. люди;

3. сырье;

4. черновики и отходы производства;

5. документы.

8. К основным непреднамеренным искусственным угрозам АСОИ относится:

1. физическое разрушение системы путем взрыва, поджога и т.п.;

2. перехват побочных электромагнитных, акустических и других излучений устройств и линий связи;

3. изменение режимов работы устройств или программ, забастовка, саботаж персонала, постановка мощных активных помех и т.п.;

4. чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;

5. неумышленные действия, приводящие к частичному или полному отказу системы или разрушению аппаратных, программных, информационных ресурсов системы.

9. В руководящем документе ФСТЭК системы, в которых работает несколько пользователей, которые имеют одинаковые права доступа ко всей информации не относящиеся к уровню государственной тайны, обрабатываемой и/или хранимой на носителях различного уровня конфиденциальности – относятся к группе:

1. 2Б;

2. 2А;

3. 1А;

4. 3Б;

5. 1Б.

10. Защита информации от несанкционированного доступа это деятельность по предотвращению:

1. получения защищаемой информации заинтересованным субъектом с нарушением установленных правовыми документами или собственником, владельцем информации прав или правил доступа к защищаемой информации;

2. воздействия с нарушением установленных прав и/или правил на изменение информации, приводящего к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации;

3. воздействия на защищаемую информацию ошибок пользователя информацией, сбоя технических и программных средств информационных систем, а также природных явлений;

4. неконтролируемого распространения защищаемой информации от ее разглашения, несанкционированного доступа;

5. несанкционированного доведения защищаемой информации до неконтролируемого количества получателей информации.

Тест №5

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. По данным Главного информационного центра МВД России количество компьютерных преступлений ежегодно увеличивается в (раза):

1. 2;
2. 2,5;
3. 3;
4. 3,5;
5. 4.

2. Доступ к информации это:

1. процесс сбора, накопления, обработки, хранения, распределения и поиска информации;
2. преобразование информации, в результате которого содержание информации становится непонятным для субъекта, не имеющего доступа;
3. получение субъектом возможности ознакомления с информацией, в том числе при помощи технических средств;
4. совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к информации и ее носителям;
5. деятельность по предотвращению утечки информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на неё.

3. Перехват, который заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации называется:

1. активный перехват;
2. пассивный перехват;
3. аудиоперехват;
4. видеоперехват;
5. просмотр мусора.

4. Обеспечение национальной безопасности на государственном уровне определяется следующей целью:

1. надежная защита личной и имущественной безопасности;
2. обеспечение научно обоснованного и гарантированного государством минимума материальных и экологических условий;
3. повышение эффективности защиты конституционного строя, правопорядка, борьбы с орг. преступностью и коррупцией;
4. преодоление конфронтации в обществе, достижение национального согласия;
5. обеспечение признанных международным правом интересов граждан России, проживающих в зарубежных странах.

5. К организационно-техническим методам защиты информации относится:

1. создание и совершенствование системы обеспечения ИБ РФ;
2. разработка программ обеспечения ИБ РФ и определение порядка их финансирования;
3. формирование системы мониторинга показателей и характеристик ИБ РФ;
4. уточнение статуса иностранных информационных агентств, СМИ и журналистов.

6. В международном стандарте «Оранжевая книга» минимальная защита это группа:

1. А;
2. В;
3. С;
4. D;
5. Е.

7. К носителям защищаемой информации относится:

1. люди;
2. электрическое поле;
3. сырье;

4. черновики и отходы производства;
5. документы.

8. К основным непреднамеренным искусственным угрозам АСОИ относится:

1. физическое разрушение системы путем взрыва, поджога и т.п.;
2. неправомерное отключение оборудования или изменение режимов работы устройств и программ;
3. изменение режимов работы устройств или программ, забастовка, саботаж персонала, постановка мощных активных помех и т.п.;
4. чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;
5. перехват побочных электромагнитных, акустических и других излучений устройств и линий связи.

9. В руководящем документе ФСТЭК многопользовательские системы, в которых одновременно обрабатывается и/или хранится информация разных уровней конфиденциальности до грифа «Особо важно» включительно, причем различные пользователи имеют различные права на доступ к информации – относятся к группе:

1. 1Б;
2. 2Б;
3. 3А;
4. 1А;
5. 1В.

10. По характеру воздействия удаленные атаки делятся на:

1. условные и безусловные;
2. атаки с обратной связью и без обратной связи;
3. внутрисегментные и межсегментные;
4. пассивные и активные;
5. атаки, которые могут реализовываться на всех семи уровнях – физическом, канальном, сетевом, транспортном, сеансовом, представительном и прикладном.

Раздел 3. Механизмы обеспечения "информационной

Тест №6

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. По данным Главного информационного центра МВД России ежегодный размер материального ущерба от компьютерных преступлений составляет около (млн. рублей):

1. 6;
2. 60;
3. 160;
4. 600;
5. 1600.

2. Субъект доступа к информации это:

1. физическое лицо, или материальный объект, в том числе физическое поле, в которых информация находит свое отображение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов;
2. субъект, осуществляющий пользование информацией и реализующий полномочия распоряжения в пределах прав, установленных законом и/или собственником информации;
3. субъект, пользующийся информацией, полученной от ее собственника, владельца или посредника в соответствии с установленными правами и правилами доступа к информации либо с их нарушением;
4. субъект, в полном объеме реализующий полномочия владения, пользования, распоряжения

информацией в соответствии с законодательными актами;
5. участник правоотношений в информационных процессах.

3. Перехват, который осуществляется путем использования оптической техники, называется: 1. активный перехват;
2. пассивный перехват;
3. аудиоперехват;
4. видеоперехват;
5. просмотр мусора.

4. Обеспечение национальной безопасности на уровне гражданского общества определяется следующей целью:

1. надежная защита личной и имущественной безопасности;
2. обеспечение научно обоснованного и гарантированного государством минимума материальных и экологических условий;
3. повышение эффективности защиты конституционного строя, правопорядка, борьбы с орг. преступностью и коррупцией;
4. преодоление конфронтации в обществе, достижение национального согласия.

5. К организационно-техническим методам защиты информации относится:

1. разработка программ обеспечения ИБ РФ и определение порядка их финансирования;
2. формирование системы мониторинга показателей и характеристик ИБ РФ;
3. уточнение статуса иностранных информационных агентств, СМИ и журналистов;
4. усиление правоприменительной деятельности федеральных органов исполнительной власти в информационной сфере.

6. В международном стандарте «Оранжевая книга» индивидуальная защита это группа:

1. А;
2. В;
3. С;
4. D;
5. E.

7. К носителям защищаемой информации относится:

1. люди;
2. сырье;
3. черновики и отходы производства;
4. магнитное поле;
5. документы.

8. К основным непреднамеренным искусственным угрозам АСОИ относится:

1. физическое разрушение системы путем взрыва, поджога и т.п.;
2. чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;
3. изменение режимов работы устройств или программ, забастовка, саботаж персонала, постановка мощных активных помех и т.п.;
4. неумышленная порча носителей информации;
5. перехват побочных электромагнитных, акустических и других излучений устройств и линий связи.

9. В руководящем документе ФСТЭК многопользовательские системы, в которых одновременно обрабатывается и/или хранится информация разных уровней конфиденциальности до грифа «Совершенно секретно» включительно, причем различные пользователи имеют различные права на доступ к информации – относятся к группе:

1. 1Б;
2. 2Б;
3. 3А;
4. 1А;
5. 1В.

10. По цели воздействия удаленные атаки делятся на:

1. условные и безусловные;
2. атаки с обратной связью и без обратной связи;
3. внутрисегментные и межсегментные;
4. пассивные и активные;
5. атаки в зависимости от нарушения конфиденциальности, целостности и доступности.

Тест №7

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. По данным Главного информационного центра МВД России средний ущерб, причиняемый потерпевшему от 1 компьютерного преступления, равен (млн. рублей):

1. 7;
2. 1,7;
3. 2,7;
4. 3,7;
5. 4,7.

2. Носитель информации это:

1. физическое лицо, или материальный объект, в том числе физическое поле, в которых информация находит свое отображение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов;
2. субъект, осуществляющий пользование информацией и реализующий полномочия распоряжения в пределах прав, установленных законом и/или собственником информации;
3. субъект, пользующийся информацией, полученной от ее собственника, владельца или посредника в соответствии с установленными правами и правилами доступа к информации либо с их нарушением;
4. субъект, в полном объеме реализующий полномочия владения, пользования, распоряжения информацией в соответствии с законодательными актами;
5. участник правоотношений в информационных процессах.

3. Перехват, который основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций называется:

1. активный перехват;
2. пассивный перехват;
3. аудиоперехват;
4. видеоперехват;
5. просмотр мусора.

4. Обеспечение национальной безопасности на уровне гражданского общества определяется следующей целью:

1. надежная защита личной и имущественной безопасности;
2. обеспечение научно обоснованного и гарантированного государством минимума материальных и экологических условий;
3. обеспечение признанных международным правом интересов граждан России, проживающих в зарубежных странах;
4. повышение эффективности защиты конституционного строя, правопорядка, борьбы с орг.

преступностью и коррупцией;

5. К организационно-техническим методам защиты информации относится:

1. разработка программ обеспечения ИБ РФ и определение порядка их финансирования;
2. формирование системы мониторинга показателей и характеристик ИБ РФ;
3. уточнение статуса иностранных информационных агентств, СМИ и журналистов;
4. внесение изменений и дополнений в законодательство РФ, регулирующие отношения в области обеспечения ИБ;
5. формирование системы мониторинга показателей и характеристик ИБ РФ.

6. В международном стандарте «Оранжевая книга» мандатная защита это группа:

1. А;
2. В;
3. С;
4. D;
5. E.

7. Защищаемые государством сведения, распространение которых может нанести ущерб РФ, это:

1. профессиональная тайна;
2. государственная тайна;
3. персональные данные;
4. коммерческая тайна;
5. служебная тайна.

8. К основным непреднамеренным искусственным угрозам АСОИ относится:

1. запуск технологических программ, способных при некомпетентном использовании вызывать потерю работоспособности системы;
2. чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;
3. изменение режимов работы устройств или программ, забастовка, саботаж персонала, постановка мощных активных помех и т.п.;
4. физическое разрушение системы путем взрыва, поджога и т.п.;
5. перехват побочных электромагнитных, акустических и других излучений устройств и линий связи.

9. В руководящем документе ФСТЭК многопользовательские системы, в которых одновременно обрабатывается и/или хранится информация разных уровней конфиденциальности до грифа «Секретно» включительно, причем различные пользователи имеют различные права на доступ к информации – относятся к группе:

1. 1Б;
2. 2Б;
3. 3А;
4. 1А;
5. 1В.

10. По условию начала осуществления воздействия удаленные атаки делятся на:

1. условные и безусловные;
2. атаки с обратной связью и без обратной связи;
3. внутрисегментные и межсегментные;
4. пассивные и активные;
5. атаки в зависимости от нарушения конфиденциальности, целостности и доступности.

Тест №8

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Сколько процентов электронных писем являются Спамом?

1. 10;
2. 30;
3. 50;
4. 70;
5. 90.

2. Собственник информации это:

1. физическое лицо, или материальный объект, в том числе физическое поле, в которых информация находит свое отображение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов;
2. субъект, осуществляющий пользование информацией и реализующий полномочия распоряжения в пределах прав, установленных законом и/или собственником информации;
3. субъект, пользующийся информацией, полученной от ее собственника, владельца или посредника в соответствии с установленными правами и правилами доступа к информации либо с их нарушением;
4. субъект, в полном объеме реализующий полномочия владения, пользования, распоряжения информацией в соответствии с законодательными актами;
5. участник правоотношений в информационных процессах.

3. Перехват, который осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера называется:

1. активный перехват;
2. пассивный перехват;
3. аудиоперехват;
4. видеоперехват;
5. просмотр мусора.

4. Обеспечение национальной безопасности на уровне гражданского общества определяется следующей целью:

1. надежная защита личной и имущественной безопасности;
2. ускорение процессов формирования институтов самоорганизации гражданского общества;
3. обеспечение научно обоснованного и гарантированного государством минимума материальных и экологических условий;
4. повышение эффективности защиты конституционного строя, правопорядка, борьбы с орг. преступностью и коррупцией;
5. обеспечение суверенитета и территориальной целостности России.

5. К экономическим методам защиты информации относится:

1. разработка программ обеспечения ИБ РФ и определение порядка их финансирования;
2. уточнение статуса иностранных информационных агентств, СМИ и журналистов;
3. внесение изменений и дополнений в законодательство РФ, регулирующие отношения в области обеспечения ИБ;
4. формирование системы мониторинга показателей и характеристик ИБ РФ.

6. В международном стандарте «Оранжевая книга» верифицированная защита это группа: 1. А;

2. В;
3. С;
4. D;
5. E.

7. Информация представляющая секрет производства(ноу-хау), это:

1. профессиональная тайна;

2. государственная тайна;
3. персональные данные;
4. коммерческая тайна;
5. служебная тайна.

8. К основным непреднамеренным искусственным угрозам АСОИ относится:

1. физическое разрушение системы путем взрыва, поджога и т.п.;
2. чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств;
3. изменение режимов работы устройств или программ, забастовка, саботаж персонала, постановка мощных активных помех и т.п.;
4. нелегальное внедрение и использование неучтенных программ игровых, обучающих, технологических и др., не являющихся необходимыми для выполнения служебных обязанностей;
5. перехват побочных электромагнитных, акустических и других излучений устройств и линий связи.

9. В руководящем документе ФСТЭК многопользовательские системы, в которых одновременно обрабатывается и/или хранится информация разных уровней конфиденциальности в том числе Персональные данные, причем различные пользователи имеют различные права на доступ к информации – относятся к группе:

1. 1Б;
2. 1Г;
3. 3А;
4. 1А;
5. 1В.

10. По наличию обратной связи с атакуемым объектом удаленные атаки делятся на:

1. условные и безусловные;
2. атаки с обратной связью и без обратной связи;
3. внутрисегментные и межсегментные;
4. пассивные и активные;
5. атаки в зависимости от нарушения конфиденциальности, целостности и доступности.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Перечень теоретических вопросов для подготовки к экзамену:

1. Информационная безопасность человека и общества. Уровни защиты информационных ресурсов. Признаки, свидетельствующие о наличии уязвимых мест в информационной безопасности.
2. Компьютерные преступления. Основные технологии, использующиеся при совершении компьютерных преступлений.
3. Объекты защиты информации. Защита информации ограниченного доступа: государственная тайна, коммерческая тайна.
4. Основные каналы утечки информации. Защита от утечки информации по техническим каналам.
5. Методы и средства защиты информации. Содержание способов и средств обеспечения безопасности информации.
6. Реализация методов и средств защиты информации.
7. Средства опознавания и разграничения доступа к информации.
8. Криптография. Симметричные криптосистемы.
9. Криптография. Асимметричные криптосистемы.
10. Обзор и классификация методов шифрования информации.
11. Электронно-цифровая подпись.
12. Основные алгоритмы шифрования данных: ГОСТ.
13. Правовые средства защиты информации. Защита программных продуктов. Авторское право.
14. Защита данных в автономном компьютере.
15. Защита данных в вычислительных сетях. Разработка сетевых аспектов политики безопасности.
16. Защита данных в вычислительных сетях. Межсетевые экраны. Сканеры.
17. Показатели оценки достоверности (безошибочности) передачи данных в сетях.
18. Методы взлома компьютерных систем: атаки на уровне операционных систем, атаки на уровне программного обеспечения, атаки на уровне систем управления базами данных.
19. Парольная защита операционных систем. Парольные взломщики.
20. Понятие угрозы. Анализ угроз информационной безопасности. Виды «нарушителей».
21. Структуризация методов обеспечения информационной безопасности. Основные методы реализации угроз информационной безопасности.
22. Основные принципы обеспечения информационной безопасности в автоматизированной системе.
23. Причины, виды и каналы утечки информации.
24. Методы построения защищенных автоматизированных систем.

25. Политика безопасности. Основные типы политики безопасности.
26. Политика безопасности. Модели безопасности.
27. Стандарты информационной безопасности.
28. Правовое обеспечение защиты информации. Нормативные документы.
29. Разрушающие программные воздействия: вирусы и закладки. Антивирусные средства.
30. Психологические аспекты информационной безопасности организации.

Примерный перечень практических заданий для экзамена:

1. Создание зашифрованных пользовательских виртуальных дисков.
2. Анализ программных средств криптографической защиты информации.
3. Анализ программно-аппаратных средств усиленной аутентификации
4. Методы и средства привязки программного обеспечения к аппаратному окружению и физическим носителям
5. Настройка политики безопасности операционной системы.
6. Анализ защищенности изолированной программной среды.
7. Исследование систем идентификации.
8. Обзор средств построения виртуальных частных сетей.
9. Изучение средств межсетевое экранирования
10. Исследование технологий доверенной загрузки операционной системы
11. Методы сокрытия программных закладок.
12. Средства идентификации и аутентификации объектов баз данных, управление доступом
13. Средства контроля целостности информации, организация аудита
14. Типы контроля безопасности: потоковый, контроль вывода, контроль доступа.
15. Использование программных средств для изолирования действий пользователей

Критерии оценивания экзамена

Оценка «2» ставится, если правильно выполнено менее 1 задания экзаменационной работы.

Оценка «3» ставится за правильное выполнение 1 задания экзаменационной работы.

Оценка «4» ставится за правильное выполнение 2 задания экзаменационной работы.

Оценка «5» ставится за правильное выполнение всех заданий экзаменационной работы.

\