

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра информатики

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«22 » мая 2025 г., протокол № 9
Исполняющий обязанности
заведующего кафедрой


(подпись)

Осипов Г.С.
(Инициалы, фамилия)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Б1. В.ДВ.09.01 Защита сетей от внешних угроз

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

профиль
Автоматизированные системы обработки информации и управления
Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Южно-Сахалинск
2025 г.

1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-2	ПКС-2. Способен проводить формализацию предметной области с целью создания информационной системы	ПКС-2.1 - Знает требования к компьютерному программному обеспечению; виды технической спецификации на программные компоненты и их взаимодействие; методы проектирование компьютерного программного обеспечения ПКС-2.2 – Умеет применять требования к компьютерному программному обеспечению; разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие; применять методы проектирования компьютерного программного обеспечения; ПКС-2.3 – Владеет методами разработки требований к компьютерному программному обеспечению, технических спецификаций на программные компоненты, методами проектирования компьютерного программного обеспечения.
ПКС-3	ПКС-3 - Способен осуществлять организацию взаимодействия с заказчиком, планирования проекта ИС; руководить разработкой программного кода, верификацией и тестированием ИС	ПКС-3.1 - Знает методы организации взаимодействия с заказчиком, планирования проекта, разработки, верификации и тестирования ИС; ПКС-3.2 - Умеет применять методы организации взаимодействия с заказчиком, планирования проекта, разработки, верификации и тестирования ИС; ПКС-3.3 - Владеет методами организации взаимодействия с заказчиком, планирования проекта, разработки, верификации и тестирования ИС.

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Теоретические аспекты применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности	ПКС-2, ПКС-3.	Устный опрос по теме лекции
2.	Тема 2. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности.	ПКС-2, ПКС-3.	Устный опрос по теме лекции .
3.	Тема 3 Нормативные документы, регулирующие применение программно-аппаратных средств защиты информации	ПКС-2, ПКС-3.	Устный опрос по теме лекции

3. Оценочные средства

Тестирование является одним из средств формального контроля качества обучения – методе, основанном на стандартизированных заданиях, которые позволяют оценить знания, умения и навыки испытуемого.

Требования к составлению тестового задания

Тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– **закрытая** форма – является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов.

Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде.

Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– **открытая** форма – вопрос представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы или графика.

Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– **установление соответствия** – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– **установление последовательности** – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Примерный тест

Вариант возможного итогового теста, проводимого на последнем занятии.

Компетенции, формируемые при изучении дисциплины:

ПКС-2. Способен проводить формализацию предметной области с целью создания информационной системы

ПКС-3 - Способен осуществлять организацию взаимодействия с заказчиком, планирования проекта ИС; руководить разработкой программного кода, верификацией и тестированием ИС

1. Уберите лишнее. Применение аппаратных модулей безопасности (HSM) возможно в таких областях, как:

- а) PKI, центр сертификации
- б) Банковские операции
- в) Экспорт криптографических ключей
- г) Установление SSL соединений

Правильный ответ: в)

2. Какая из функций не относится к аппаратным модулям безопасности (HSM):

- а) Безопасная генерация ключей шифрования
- б) Безопасное хранение и управление ключами
- в) Работа с эллиптическими кривыми
- г) Шифрование и расшифровывание конфиденциальной информации

Правильный ответ: в)

3. Выберите верный вариант ответа. Ключи шифрования ключей (КК), используемые для пересылки ключей между двумя узлами сети, называются:

- а) Ключами для шифрования МК (мастер-ключа)
- б) Рабочие или сеансовые КК
- в) Ключами обмена между узлами сети (cross-domain keys)
- г) Ключами аутентификации сообщений

Правильный ответ: в)

4. К особенностям программно-аппаратного комплекса MKTrusT не относится:

- а) Позволяет работать в одном из двух режимов – защищенном и незащищенном
- б) Защищенная ОС – Linux собственной сборки, незащищенная ОС – Android
- в) В стандартной комплектации MKTrusT присутствует IP-телефон, построенный на «гарвардской» архитектуре
- г) MKTrusT требует для работы только телевизор (монитор), питание от USB, сеть – WiFi

Правильный ответ: в)

5. Выберите верный вариант ответа. Как осуществляется выбор одного из двух режимов на выбор – защищенного или обычного – в программно-аппаратном комплексе MKTrusT:

- а) Используется выбор режима в процессе загрузки компьютера
- б) Используется дополнительное устройство, содержащее ОС для соответствующего режима
- в) Используется физический переключатель
- г) Используется специальное ПО, реализующее подобие «виртуальной машины»

Правильный ответ: в)

6. Вставьте пропущенное выражение. ... – период работы компьютера, в рамках которого обеспечивается доверенная загрузка ОС, организуется защищённое сетевое соединение и поддерживаются достаточные условия для работы СКЗИ:

- а) Информационно-поисковая система (ИПС)
- б) Безопасный режим (БР)
- в) Доверенный сеанс связи (ДСС)
- г) Автоматизированный рабочий режим (АРР)

Правильный ответ: в)

7. Что не относится к сложностям обеспечения безопасности удалённого доступа к информационным ресурсам?

- а) Сложность контроля выполнения требований политики ИБ на удалённых АРМ
- б) Необходимость использования сертифицированных ОС, СЗИ НСД и СКЗИ
- в) Необходимость проведения аттестационных, адаптационных и инспекционных действий
- г) Ограничение функционала сертифицированных ОС и прикладного ПО

Правильный ответ: в)

8. Какие из функций не относятся к возможностям КСЗИ «Панцирь-К»?

- а) Идентификация и аутентификация: Console, flash, eToken USB
- б) Разграничение и аудит действий, контроль целостности
- в) Временное гарантированное удаление информации с возможностью восстановления через встроенные механизмы
- г) Шифрование: 3DES, AES, DES, ГОСТ 28147-89

Правильный ответ: в)

9. Что не относится к основным принципам разграничения доступа к файловой системе в КСЗИ «Панцирь-К»?

- а) Существует две политики контроля доступа – разрешительная и запретительная
- б) Права доступа назначаются субъектам, а не присваиваются объектам
- в) Администратор имеет такие же права на назначение прав доступа, как и «Владелец»
- г) Для любого субъекта доступа может быть реализована собственная разграничительная политика

Правильный ответ: в)

10. Выберите верный вариант ответа. К механизмам контроля целостности КСЗИ «Панцирь-К» относится:

- а) Контроль целостности каталогов и файлов данных
- б) Контроль целостности исполняемых файлов (программ перед запуском)
- в) Все перечисленное
- г) Контроль целостности файлов КСЗИ

Правильный ответ: в)

11. Какое утверждение не относится к одному из вариантов обхода системы защиты ПО с помощью ключей защиты злоумышленником:

- а) Перехват, протоколирование и анализ обращений к ключу с последующей эмуляцией
- б) Внесение изменений в программный модуль (взлом)
- в) Создание вредоносной программы, временно блокирующей запросы к ключу
- г) Эмулирование наличия ключа путем перехвата вызовов библиотеки API

Правильный ответ: в)

12. Какие утверждения не относятся к защите ПО с помощью API функций ключей защиты?

- а) Самостоятельная разработка защиты ПО
- б) Интегрирование защиты в приложение на уровне исходного кода
- в) Отсутствие необходимости изучения и модификации исполняемого кода для обхода защиты
- г) Сложность в нейтрализации защиты вследствие её уникальности

Правильный ответ: в)

13. К этапу инициализации программно-аппаратного комплекса «Соболь» не относится:

- а) Установка платы комплекса
- б) Настройка общих параметров
- в) Настройка параметров подключения к сети
- г) Настройка контроля целостности

Правильный ответ: в)

14. К переводу программно-аппаратного комплекса «Соболь» в режим эксплуатации не относится действие:

- а) Извлеките плату комплекса "Соболь" из разъема шины
- б) Установите плату комплекса "Соболь" в разъем системной шины
- в) Вытащите кабель из порта «Настройка» и переключите его в порт «Эксплуатация»
- г) Подключите к плате считыватель iButton

Правильный ответ: а)

15. Выберите верный вариант ответа. Выставьте в правильном порядке действия при установке программно-аппаратного комплекса «Аккорд».

1. Подсоединение контактного устройства (съёмника информации)
2. Установка платы контроллера в свободный слот ПЭВМ
3. Регистрация администратора БИ, настройка комплекса
4. Назначение списка дисков, файлов, разделов реестра, контролируемых на целостность
5. Регистрация пользователей, назначение идентификаторов, паролей и времени доступа

а) 2, 1, 3, 4, 5

б) 1, 2, 3, 5, 4

в) 2, 1, 3, 5, 4

г) 1, 2, 5, 4, 3

Правильный ответ: а)

16. Какое из перечисленных программно-аппаратных средств не используют для хранения криптографических ключей?

- а) eToken
- б) Смарт-карты
- в) iButton
- г) Аппаратный модуль безопасности (HSM)

Правильный ответ: в)

17. Какое из высказываний не относится к преимуществам аппаратного генератора случайных чисел:

- а) Запас чисел не ограничен
- б) Низкие вычислительные затраты
- в) Используется специальное устройство
- г) Не занимает место в памяти

Правильный ответ: в)

18. Какое из действий не относится к организации замкнутой программной среды в КСЗИ «Панцирь-К»:

- а) Задание списка разрешенных процессов с возможностью запуска только разрешенных
- б) Задание папок, откуда разрешается запускать программы (с запретом записи и модификации)
- в) Задание специального общего пользователя, от чьего лица совершается установка и запуск программ
- г) Дополнительный анализ содержимого файлов (поиск признаков исполняемого файла)

Правильный ответ: в)

19. При взломе программ, защищенных с помощью аппаратных ключей защиты, не используется следующий метод:

- а) Отладка
- б) Дизассемблирование
- в) Диверсификация
- г) Дамп оперативной памяти

Правильный ответ: в)

20. Что не входит в комплектацию программно-аппаратного комплекса «Аккорд-АМДЗ»?

- а) Контроллер
- б) Съёмник информации с контактным устройством
- в) Секретный логин и пароль, необходимый для первоначального запуска АМДЗ
- г) Персональный идентификатор пользователя

Правильный ответ: в)

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации