

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль / специализация: Защищенные системы и сети связи

Дисциплина: Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности

Формируемые компетенции: УК-2

ПК-4

ПК-6

ПК-13

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.

Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

2. Перечень вопросов и задач зачету

Примерный перечень вопросов к зачету:

Компетенция УК-2

1. Дестабилизирующее воздействие на объект защиты.
2. Стандарты безопасности.
3. Функции системы разграничения доступа. Права доступа. Избирательный и мандатный принцип контроля доступа.
4. Средства и методы анализа программных реализаций. Метод экспериментов.
5. Программные закладки и методы их выявления.
6. Модель защищенной компьютерной системы.
7. Уничтожение остаточной информации. Регистрация событий (аудит)

Компетенция ПК-4

1. Понятие автоматизированной системы. Надежность АС. Жизненный цикл АС.
2. Виды аппаратных средств защиты информации.
3. Статический метод. Динамический метод.
4. Отладчики. Дизассемблеры.
5. Комплексный подход к защите информации.
6. Автоматизация процесса обработки конфиденциальной информации.
7. Проводные и беспроводные каналы связи.
8. Принципы подключения устройств в сеть и способы передачи информации.

Компетенция ПК-6

1. Задачи теории защиты. Общеметодологические принципы формирования теории защиты.
2. Анализ уязвимостей.
3. Программные средства защиты информации

4. Защита кода от дизассемблирования и отладки.
5. Понятие компьютерного вируса. Классификация вирусов.
6. Кодирование базы данных.
7. Классификация и общая характеристика программно-аппаратных средств защиты информации.

Компетенция ПК-13

1. Идентификация и аутентификация пользователей. Ограничение доступа на вход в систему.
2. Защита на уровне расширений Bios.
3. Защита магнитных дисков
4. Средства защиты в составе вычислительной системе.
5. Средства защиты с запросом информации. Пароли. Сигнатуры. Замки защиты.
6. Произвольное и нормативное управление доступом. Общая характеристика.
7. Безопасность компьютерной сети. Сканеры.
8. Обеспечение безопасности в ОС Windows.

Примерные практические задачи (задания) и ситуации

Компетенция УК-2

1. Назовите основные категории атак.
2. Подслушивание как вид атаки.
3. Перечислите три вида атак на схему шифрования?

Компетенция ПК-4

1. Что такое TPI?
2. Назовите основные категории атак.
3. Как WPA/WPA2 повышает безопасность, устраняя недостатки стандарта WEP.
4. От какого нападения защищают межсетевые экраны?

Компетенция ПК-6

1. Назовите две цели, на которые направлены активные атаки в беспроводной сети.
2. Какой тип соединения следует использовать для управления точками беспроводного доступа?
3. Почему адресация является потенциальной проблемой, связанной с межузловыми VPN?
4. Почему физическая защита не может гарантировать безопасность?

Компетенция ПК-13

1. Почему пользовательские VPN требуют строгой аутентификации?
2. Что такое ключ шифрования?
3. Помехоустойчивое кодирование.
4. Какой алгоритм используется WEP для обеспечения целостности?

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (УК-2)

Выбрать правильный вариант ответа.

Возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу называется:

- Конфиденциальность
- Доступность
- Целостность

- Непрерывность

Задание 2 (ПК-3)

Выбрать правильный вариант ответа.

К аспектам информационной безопасности не относится:

- Доступность
- Целостность
- Конфиденциальность
- Защищенность

Задание 3 (ПК-6)

Выбрать правильный вариант ответа.

По каким критериям нельзя классифицировать угрозы:

- По расположению источника угроз
- По аспекту информационной безопасности, против которого угрозы направлены в первую очередь
- По способу предотвращения
- По компонентам информационных систем, на которые угрозы нацелены

Задание 4 (УК-2)

Выбрать правильный вариант ответа

Главное достоинство парольной аутентификации – ...

- Простота
- Надежность
- Секретность
- Запоминаемость

Задание 5 (ПК-3)

Выбрать правильный вариант ответа.

Сколько уровней включает в себя сетевая модель OSI?

- 5
- 7
- 6
- 8

Задание 6 (ПК-6)

Выбрать правильный вариант ответа.

Межсетевой экран (Брандмауэр, firewall) – это...

- Комплекс аппаратных средств
- Комплекс программных средств
- Комплекс аппаратных или программных средств
- Комплекс аппаратных и программных средств

Задание 7 (ПК-3)

Выбрать правильный вариант ответа.

Устройство или информация подлежащее обработке – это...

- интерфейс
- сообщение
- атрибут
- объект

Задание 8 (ПК-6)

Выбрать правильный вариант ответа.

Сопровождение программного обеспечения требуется для...

- сбора статистики о работе программ
- получения текста программ
- определения качества программирования

- для устранения ошибок при отклонениях в поведении внешней среды

Задание 9 (УК-2)

Выбрать правильный вариант ответа.

На каком уровне сетевой модели OSI не работает межсетевой экран:

- Физический
- Сеансовый
- Сетевой
- Транспортный

Задание 10 (ПК-3)

Выбрать правильный вариант ответа.

Межсетевого экрана какого класса не существует:

- экранирующий маршрутизатор
- экранирующий коммутатор
- экранирующий транспорт
- экранирующий шлюз

Задание 11 (ПК-6)

Выбрать правильный вариант ответа.

Что из перечисленного не входит в состав программного комплекса антивирусной защиты:

- Подсистема сканирования
- Подсистема управления
- Подсистема обнаружения вирусной активности
- Подсистема устранения вирусной активности

Задание 12 (УК-2)

Выбрать правильный вариант ответа.

На каком этапе заканчивается жизненный цикл автоматизированной системы?

- Бета-тестирование системы
- Внедрение финальной версии системы в эксплуатацию
- Прекращение сопровождения и технической поддержки системы
- Альфа-тестирование системы

Задание 13 (ПК-3)

Выбрать правильный вариант ответа.

Какие задачи выполняет теория защиты информации?

- Предоставлять полные и адекватные сведения о происхождении, сущности и развитии проблем защиты
- Аккумулировать опыт предшествующего развития исследований, разработок и практического решения задач защиты информации
- Формировать научно обоснованные перспективные направления развития теории и практики защиты информации
- Выполняет все вышеперечисленные

Задание 14 (ПК-6)

Выбрать правильный вариант ответа.

Устройство для соединения сети с разными уровнями доступа, перераспределяет нагрузку в линиях связи, направляя сообщение в обход наиболее загруженных линий называется ...

- Шлюз
- Мост
- Концентратор
- Маршрутизатор

Задание 15 (УК-2)

Выбрать правильный вариант ответа.

Риск – это...

- вероятностная оценка величины возможного ущерба, который может понести владелец информационного ресурса в результате успешно проведенной атаки
- фактическая оценка величины ущерба, который понес владелец информационного ресурса в результате успешно проведенной атаки
- действие, которое направлено на нарушение конфиденциальности, целостности и/или доступности информации, а также на нелегальное использование других ресурсов сети
- реализованная угроза

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, , зачета.

Оценка ответа обучающегося на вопросы зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.