

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Информационная безопасность автоматизированных систем  
**Профиль / специализация:** специализация N 9 "Безопасность автоматизированных систем на  
**Дисциплина:** Моделирование защищенных автоматизированных систем

**Формируемые компетенции:** ПК-9.2

### 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

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не 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 к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

Примерный перечень вопросов к зачету

Компетенция ПК-9.2:

1. Поясните отличия понятий множества и системы.
2. Обоснуйте мотивы формирования систем из множеств и наоборот.
3. Приведите базовые свойства системы.
4. Поясните сущность понятий угроза, уязвимость, ущерб и безопасность.
5. Поясните сущность информационно-кибернетических и информационно-психологических операций
6. Перечислите основные виды информационных операций
7. Приведите теоретико-множественную постановку задачи управления социотехническими системами
8. Поясните сущность функций чувствительности в приложении к оценке безопасности социотехнических систем
9. Приведите выражения для интегрального, усредненного, элементарного риска и защищенности социотехнических систем
10. Поясните мотивы соперничества и сотрудничества социотехнических систем?
11. Перечислите качества информации, существенные для ее безопасности, а также операции, нарушающие безопасность
12. Приведите классификацию сетевых угроз и атак
13. На моделях поясните сущность атак, основанных на подборе имени пароля посредством перебора
14. Приведите модели атак, основанных на анализе сетевого трафика
15. На моделях поясните сущность атак, основанных на сканировании портов
16. Приведите модели атак, основанных на внедрении ложного доверенного объекта
17. На моделях поясните сущность атак, приводящих к отказу в обслуживании.
18. Поясните сущность интегрального усредненного риска и защищенности систем на примере различных законов дискретных распределений вероятностей успеха кибератаки
19. Приведите модели простейших операций информационно-психологического управления
20. Поясните сущность неформальных организаций
21. Приведите специфику информационных технологий деструктивных культов.
22. Покажите особенности информационных операций, реализуемых в рамках политических технологий
23. Перечислите средства противодействия деструктивным информационно-психологическим операциям
24. Приведите стохастические модели информационно-управляющего воздействия
25. Поясните стратегии информационно-управляющих воздействий
26. На основе теории конфликтов проведите анализ мотивов террористической деятельности
27. Поясните специфику информационных операций террористического характера
28. На моделях покажите сущность процессов последствия информационных операций террористического характера.
29. Приведите сценарные модели информационных операций террористического характера
30. Перечислите меры противодействия информационным операциям террористического характера
31. Перечислите приемы кибертерроризма
32. Опишите кризисный период, режим бифуркации и запас устойчивости социотехнических систем с учетом риска теракта
33. Поясните качественно динамику информационного противоборства на основе поверхности риска теракта
34. Обоснуйте сравнение теракта с детонатором информационной бомбы.
35. Табличные и диаграммные модели информационных атак
36. Формализованные модели информационных атак
37. Анализ существующих моделей процесса обнаружения информационных атак
38. Сигнатурные модели процесса обнаружения атак
39. Поведенческие модели процесса выявления атак
40. Модели процесса оценки рисков информационной безопасности АС
41. Математическая модель информационных атак на ресурсы автоматизированных систем

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

#### Задание 1 (ПК-9.2)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие задания:

Атака доступа направлена на:

- А. уничтожение информации
- Б. уничтожение компьютера
- В. нарушение конфиденциальности информации

#### Задание 2 (ПК-9.2)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие задания:

К основным категориям атак относятся:

- А. атаки модификации
- Б. атаки на отказ от обязательств
- В. атаки прохода

#### Задание 3 (ПК-9.2)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие задания:

1. К основным категориям атак относятся:

- А. атаки на отказ в обслуживании
- Б. атаки прохода
- В. атаки трансформации

#### Задание 4 (ПК-9.2)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие задания:

Наиболее надежный способ аутентификации:

- А. парольная защита
- Б. смарт-карты
- В. биометрические методы

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 балльной 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, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, 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.