

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

**Направление подготовки / специальность:** Информационная безопасность автоматизированных систем

**Профиль / специализация:** специализация N 9 "Безопасность автоматизированных систем на транспорте" (по видам)

**Дисциплина:** Теоретические основы информационной безопасности 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	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно- программногo материала.	Отлично
-----------------	--	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается 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 к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным

## занятиям.

Примерный перечень вопросов к зачету

### Компетенция ПК-9.2:

1. Информационные системы. Основные понятия и определения.
2. Аппаратные и информационные ресурсы. Локальная компьютерная система. Системные программные средства.
3. Распределенные (сетевые) компьютерные системы. Основы организации передачи данных в распределенных компьютерных системах
4. Защищенные компьютерные системы. Основные понятия. Угрозы безопасности компьютерной системы (конфиденциальности, целостности, доступности)
5. Уязвимости и изъяны защищенных компьютерных систем. Причина нарушения безопасности.
6. Объектно-субъектная модель защищенной компьютерной системы
7. Механизм идентификации и аутентификации субъектов
8. Механизм авторизации. Реализация политики безопасности в компьютерной системе.
9. Механизм авторизации. Гарантированное выполнение политики безопасности, реализованной в компьютерной системе.
10. Изолированная программная среда. Базовая теорема.
11. Механизм авторизации. Управление безопасностью в компьютерной системе.
12. Построение парольных систем; особенности применения криптографических методов; способы реализации криптографической системы; особенности реализации систем с симметричными и несимметричными ключами.
13. Дискреционная модель Харрисона-Руззо-Ульмана. Основные элементарные операции. Описание модели. Критерий безопасности.
14. Мандатная модель Белла-Ла Падуды. Описание модели. Решетка уровней безопасности.
15. Классическая мандатная модель Белла-Ла Падуды. Основная теорема безопасности.
16. Мандатная модель Белла-Ла Падуды. Безопасная функция перехода. Теорема безопасности Мак-Лина.
17. Ролевая политика безопасности. Иерархическая организация ролей.
18. Ролевая политика безопасности. Взаимоисключающие роли.
19. Ролевая политика безопасности. Ограничение на использование ролей в рамках одного сеанса.
20. Ролевая политика безопасности. Количественные ограничения при назначении ролей и полномочий.
21. Формальное описание распределенной компьютерной системы. Политика безопасности с полным проецированием и расщеплением прав доступа.
22. Метод межсетевого экранирования. Свойства экранирующего субъекта. Основная теорема о корректном экранировании.
23. Метод межсетевого экранирования. Утверждение о тождестве фильтра сервисов и изолированной программной среды
24. Оценка качества и сертификация средств сетевой безопасности.
25. Критерии безопасности компьютерных систем Министерства обороны США
26. Европейские критерии безопасности информационных технологий.
27. Федеральные критерии безопасности информационных технологий.
28. Канадские критерии безопасности компьютерных систем.
29. Единые критерии безопасности информационных технологий.
30. Документы Государственной технической комиссии России.

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

(ПК-6)

Задание 1.

Установите соответствие

Добавление субъекту  $s_i$  права  $rg$  для объекта  $o_j$ .

Удаление у субъекта  $s_i$  права  $rg$  для объекта  $o_j$ .

Создание нового субъекта  $s_i$ .

Удаление существующего субъекта  $s_i$

Создание в системе нового объекта  $o_j$

Enter  $rg$  into  $a_{ij}$

Delete  $rg$  from  $a_{ij}$

Create subject  $s_i$

Destroy subject  $s_i$

Create object  $o_j$

Задание 2.

Введите пропущенный термин

Type Access Matrix (TAM) - типизированная матрица доступа - является.... моделью.

Правильные варианты ответа: Дискреционной; дискреционной; дискреционная; Дискреционная;

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).

3.2. Соответствие между бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, 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 – 77 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 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.