

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

**Направление: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Направленность (профиль): Программное обеспечение интеллектуальных и аналитических систем**

**Дисциплина: Безопасность информационных систем**

**Формируемые компетенции:**

**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 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 объёме, 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-программного материала.	Отлично
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворитель	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	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	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
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. Образец экзаменационного билета**

## Вопросы к экзамену

### Компетенция ОПК-3

1. Понятия информационной безопасности.
2. Цели и задачи обеспечения информационной безопасности.
3. Информационная безопасность в различных сферах жизни общества.
4. Свойства защищаемой информации.
5. Виды угроз информационной безопасности.
6. Меры по обеспечению информационной безопасности.
7. Элементы информационной системы.
8. Принципы информационной безопасности.
9. Конфиденциальная информация.
10. Типы конфиденциальной информации.
11. Способы защиты и передачи информации.
12. Методы обеспечения информационной безопасности.
13. Обеспечение информационной безопасности в иностранных государствах.
14. Отличие защищённости информации в Российской Федерации от других стран.
15. Основные положения важнейших законодательных актов РФ в области информационной безопасности.
16. Органы, обеспечивающие информационную безопасность РФ.
17. Ответственность за нарушения в сфере информационной безопасности.
18. Прогноз на изменения в законодательстве в области информационной безопасности в РФ.

19. Криптография и её особенности.

### Компетенция ОПК-5

20. Цели и задачи криптографии и шифрования.
21. Ретроспективный аспект криптографии. Виды шифров.
22. Криптографические системы. Требования к криптографическим системам.
23. Методы (алгоритмы) шифрования.
24. Виды атак на информацию.
25. Компьютерные вирусы.
26. Классификация компьютерных вирусов.
27. Виды вредоносного ПО.
28. Защита от вредоносного ПО.
29. Диагностика ПО и методы обнаружения вирусов.
30. Антивирусные программы.
31. Компьютерные сети: сущность и основные понятия.
32. История появления и развития компьютерных сетей.
33. Классификация компьютерных сетей.
34. Угрозы информации в компьютерных сетях.
35. Методы защиты информации в компьютерных сетях.
36. Технология VPN: основные понятия и определения.
37. Протоколы VPN.
38. Самые популярные и безопасные VPN.
39. Алгоритмы шифрования в VPN.

### Компетенция ОПК-7

40. Способы реализации VPN.
41. Практическое использование VPN.
42. Как правильно выбрать надёжный VPN-сервис?
43. Цели, задачи, объекты и угрозы информационной безопасности на транспорте.
44. Принципы построения и функционирования системы управления информационной безопасностью на транспорте.
45. Организационная структура и нормативная база обеспечения и управления информационной безопасностью на транспорте.
46. Корпоративные политики информатизации и информационной безопасности на транспорте.
47. Методики оценки значимости информационных ресурсов и безопасности информации на транспорте.
48. Система оценки защищённости автоматизированных информационных и телекоммуникационных систем на транспорте.

### Тест «Нормативно-правовые основы информационной безопасности в РФ»

1. Основным нормативно-правовым документом, защищающим права, свободы и безопасность человека в системе информационных отношений, в РФ является

1. Стратегия национальной безопасности РФ до 2020 года
2. ФЗ "О государственной тайне"
3. Конституция
4. Уголовный кодекс
5. Доктрина информационной безопасности РФ

2. Становление отечественного законодательства по информатизации произошло
  1. в конце 60-х гг
  2. в конце 70-х гг
  3. в конце 80-х гг
  4. в начале 90-х гг

3. К угрозам безопасности информационных и телекоммуникационных средств и систем относятся:

1. нарушения технологии обработки информации
2. внедрение в аппаратные и программные изделия компонентов, реализующих функции обработки информации
3. использование сертифицированных средств защиты информации, средств информатизации, телекоммуникации при создании и развитии российской информационной инфраструктуры

Тест «Принципы шифрования и требования к криптографическим системам»

1. Какому термину принадлежит данное определение?

... обратимое преобразование информации в целях сокрытия от неавторизованных лиц, с предоставлением, в это же время, доступа к ней авторизованным пользователям. Шифрование — это средство обеспечения конфиденциальности данных, хранящихся в памяти компьютера или передаваемых по проводной или беспроводной сети

1. Шифрование
2. Криптография
3. Идентифицируемость
4. Все ответы верны

2. На какие виды подразделяют криптосистемы?

1. симметричные
2. ассиметричные
3. с открытым ключом
4. все ответы верны

3. Что такое шифрование?

1. способ изменения сообщения или другого документа, обеспечивающее искажение его содержимого
2. совокупность тем или иным способом структурированных данных и комплексов аппаратно-программных средств
3. удобная среда для вычисления конечного пользователя
4. все ответы верны

Тест «Обеспечение информационной безопасности на транспорте»

1. Основными целями обеспечения информационной безопасности и защиты информации в отрасли, компании ОАО «РЖД», корпоративных системах и сетях железнодорожного транспорта являются:

1. поддержание высокого уровня безопасности движения, грузовых и пассажирских перевозок железнодорожного транспорта в условиях динамичной корпоративной информатизации;
2. минимизация или обеспечение приемлемого уровня информационных рисков, экономического и других видов ущерба при нарушении безопасности информации;
3. обеспечение руководства и сотрудников компании полной, достоверной и своевременной информацией, необходимой для принятия решений, и предоставление информационных услуг
4. все ответы верны

2. Что не является задачами обеспечения информационной безопасности ОАО «РЖД»:

1. совершенствование системы управления информационной безопасностью
2. создание необходимой непротиворечивой нормативной правовой базы обеспечения информационной безопасности
3. создание технической и технологической базы информационной безопасности

4. увеличение пропускной способности поездов
3. Основными объектами защиты информационной инфраструктуры являются
  1. объекты информационной инфраструктуры, включающие программно-технические комплексы и систему управления единой магистральной цифровой сетью связи (ЕМЦСС)
  2. системы управления автоматических телефонных станций обще технологической и оперативно-технологической сетей
  3. программно-технические комплексы и система управления СПД
  4. все ответы верны

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

см. приложение

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

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

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворитель	Удовлетворитель	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	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.