ГАОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»

Утверждены решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9
от 24 марта 2025 г.

КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТЕГАНОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 10.03.01
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ПРОФИЛЬ
«БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»

Уровень высшего образования - бакалавриат

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C5A9FA0FAD6D6153888A98846B419FD3
Владелец: Бучаев Ахмед Гамидович
Действителен: с 11.07.2024 до 04.10.2025

Махачкала – 2025

УДК 681.518(075.8)
ББК 32.81.73

Составитель – Гасанова Зарема Ахмедовна, кандидат педагогических наук, и.о. зав. кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Галяев Владимир Сергеевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Дагестанского государственного университета.

Представитель работодателя - Зайналов Джабраил Тажутдинович, директор регионального экспертно-аттестационного центра «Экспертиза», эксперт-представитель работодателя.

Оценочные материалы по дисциплине «Стеганографические методы защиты информации» разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г., № 1427, в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Оценочные материалы по дисциплине «Стеганографические методы защиты информации» размещены на официальном сайте www.dgunh.ru

Гасанова З.А. Оценочные материалы по дисциплине «Стеганографические методы защиты информации» для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем». – Махачкала: ДГУНХ, 2025 г. – 24 с.

Рекомендованы к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2025 г.

Рекомендованы к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем», к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрены на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 24 февраля 2025 г., протокол № 7.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение оценочных материалов……...4

РАЗДЕЛ 1. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения дисциплины …..……...5

1.1 Перечень формируемых компетенций……5

1.2 Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств ……..….5

РАЗДЕЛ 2. Задания, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине…….10

РАЗДЕЛ 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания…….....15

РАЗДЕЛ 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций……19

Лист актуализации оценочных материалов по дисциплине……..24

Назначение оценочных материалов

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости (оценивания хода освоения дисциплин), для проведения промежуточной аттестации (оценивания промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине) обучающихся по дисциплине «Стеганографические методы защиты информации» на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям образовательной программы высшего образования 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем»

Оценочные материалы по дисциплине «Стеганографические методы защиты информации» включают в себя: перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения дисциплины; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы сформированы на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности для достижения успеха.

Основными параметрами и свойствами оценочных материалов являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных материалов);
- качество оценочных материалов в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

РАЗДЕЛ 1. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения дисциплины

1.1 Перечень формируемых компетенций

код компетенции	формулировка компетенции
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**
ПК-1	Способен выполнять комплекс задач администрирования подсистем информационной безопасности и управления информационной безопасностью операционных систем, систем управления базами данных и компьютерных сетей

1.2. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств

Формируемые компетенции	***Код и наименование индикатора достижения компетенции***	***Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций***	***Уровни освоения компетенций***	***Критерии оценивания сформированности компетенций***	***Виды оценочных средств***
ПК-1. Способен выполнять комплекс задач администрирования подсистем информационной безопасности и управления информационной безопасностью	ИПК-1.4. Использует криптографическое методы защиты информации в автоматизированных системах	**Знать:** – основные методы и алгоритмы скрытного встраивания одних данных в другие; - методы обнаружения встроенных сообщений; - методы повышения пропускной способности стеганографических	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) знает основные методы и алгоритмы скрытного встраивания одних данных в другие, методы обнаружения встроенных сообщений, методы повышения пропускной способности стеганографических каналов передачи	**Блок А –** задания репродуктивного уровня — тестовые задания; - вопросы для устного опроса

Формируемые компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций*	*Уровни освоения компетенций*	*Критерии оценивания сформированности компетенций*	*Виды оценочных средств*
операционных систем, систем управления базами данных и компьютерных сетей		каналов передачи данных и обеспечения их стойкости.		данных и обеспечения их стойкости.	
			Базовый уровень	Обучающийся с незначительными и ошибками и отдельными пробелами знает основные методы и алгоритмы скрытного встраивания одних данных в другие, методы обнаружения встроенных сообщений, методы повышения пропускной способности стеганографических каналов передачи данных и обеспечения их стойкости.	
			Продвинутый уровень	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает	

Формируемые компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций*	*Уровни освоения компетенций*	*Критерии оценивания сформированности компетенций*	*Виды оценочных средств*
				основные методы и алгоритмы скрытного встраивания одних данных в другие, методы обнаружения встроенных сообщений, методы повышения пропускной способности стеганографических каналов передачи данных и обеспечения их стойкости.	
		<u>Уметь:</u> - применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности.	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) умеет применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности.	**Блок В** – задания реконструктивного уровня – практические задания; - тематика рефератов; - тематика презентаций.
			Базовый уровень	Обучающийся с незначительными затруднениями	

Формируемые компетенции	***Код и наименование индикатора достижения компетенции***	***Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций***	***Уровни освоения компетенций***	***Критерии оценивания сформированности компетенций***	***Виды оценочных средств***
				умеет применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности.	
			Продвинутый уровень	Обучающийся умеет применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности.	
		Владеть: – основными методами прикладной стеганографии, в том числе методами встраивания, извлечения, анализа открытых каналов передачи информации	Пороговый уровень	Обучающийся слабо (частично) владеет основными методами прикладной стеганографии, в том числе методами встраивания, извлечения, анализа открытых каналов передачи информации	**Блок С** – задания практико-ориентированного уровня – практические задания.

Формируемые компетенции	***Код и наименование индикатора достижения компетенции***	***Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций***	***Уровни освоения компетенций***	***Критерии оценивания сформированности компетенций***	***Виды оценочных средств***
			Базовый уровень	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет основными методами прикладной стеганографии, в том числе методами встраивания, извлечения, анализа открытых каналов передачи информации	
			Продвинутый уровень	Обучающийся свободно владеет основными методами прикладной стеганографии, в том числе методами встраивания, извлечения, анализа открытых каналов передачи информации	

РАЗДЕЛ 2. Задания, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине

Для проверки сформированности компетенции ПК-1. Способен выполнять комплекс задач администрирования подсистем информационной безопасности и управления информационной безопасностью операционных систем, систем управления базами данных и компьютерных сетей
ИПК-1.4. Использует криптографическое методы защиты информации в автоматизированных системах

Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)

А.1 Тестовые задания по дисциплине

1. Наука о скрытой передаче информации путем сохранения в тайне самого факта
   a) передачи называется
   b) криптография
   c) стеганография

2. Что такое криптология?
   a) защищенная информация
   b) область доступной информации
   c) тайная область связи

3. Какой режим применяется для шифрования небольших объемов информации, размером не более одного блока или для шифрования ключей
   a) Обратная связь по шифротексту
   b) Электронная кодовая книга
   c) Сцепление блоков шифротекста

4. Какие из сервисов реализуются при использовании криптографических преобразований {несколько верных ответов):
   a) контроль целостности;
   b) аутентификация;
   c) шифрование;
   d) алгоритм.

5. Знание ключа позволяет:
   a) использовать криптографические сервисы безопасности;
   b) обеспечить аутентификацию;
   c) предотвратить утечку информации;
   d) выполнить обратное преобразование.

6. Что в криптографии понимается под термином «элементарное опробование»:
   a) операция над двумя «-разрядными двоичными числами;
   b) проверка ключа на целостность;
   c) сопоставление двух паролей;
   d) передача ключа по какому-либо каналу связи.

7. Чем определяется уровень надежности применяемых криптографических преобразований:
   a) значением допустимой вероятности неисправностей или сбоев, приводящих к получению злоумышленником дополнительной информации о криптографических преобразованиях;
   b) сложностью комбинации символов, выбранных случайным образом;
   c) использованием большого числа ключей для шифрования;
   d) отношением количества дешифрованной информации к общему количеству шифрованной информации, подлежащей дешифрованию.

8. Что называется имитовставкой:
   a) это блок данных, переменной длины, который вырабатывают по определенному правилу из открытых данных с использованием ключа и затем добавляют к зашифрованным данным для обеспечения их имитозащиты;
   b) это блок данных фиксированной длины, который вырабатывают по определенному правилу из открытых данных с использованием ключа и затем добавляют к зашифрованным данным для обеспечения их имитозащиты.

9. Режим выработка имитовставки в стандарте шифрования ГОСТ 28147-89 гарантирует:
   a) конфиденциальность сообщения
   b) целостность сообщения
   c) аутентификацию сообщения

<u>А2. Вопросы для устного опроса</u>

1. Математическая модель стегосистемы.
2. Стеганографические протоколы.
3. Стеганография с открытым ключом.
4. Обнаружение цифровых водяных знаков (ЦВЗ) на основе протоколов с нулевым знанием.
5. Атаки против систем скрытой передачи сообщений.
6. Атаки на системы цифровых водяных знаков (ЦВЗ).
7. Классификация атак на стегосистемы ЦВЗ.
8. Скрывающее преобразование.

9. Скрытая пропускная способность противника при активном противодействии нарушителя.
10. Основная теорема информационного скрытия при активном противодействии нарушителя.
11. Свойства скрытой пропускной стегоканала.
12. Двоичная стегосистема передачи скрываемых сообщений.
13. Теоретико-игровая формулировка информационно-скрывающего противоборства.
14. Стегосистемы с бесконечными алфавитами.
15. Понятие стеганографической стойкости.
16. Стойкость стегосистем к обнаружению факта передачи скрываемых сообщений.
17. Стойкость недетерминированных стегосистем.
18. Теоретико-сложностный подход к оценке стойкости стеганографических систем.
19. Иммитостойкость системы передачи скрываемых сообщений.
20. Практические оценки стойкостистегосистем.
21. Принципы сжатия изображений.
22. Скрытие данных в пространственной области изображения. Скрытие данных в области преобразования.
23. Выбор преобразования для скрытия данных. Скрытие данных в коэффициентах ДКП.
24. Алгоритмы на основе линейного встраивания данных.
25. Алгоритмы на основе слияния ЦВЗ и контейнера.
26. Стеганографические методы на основе квантования.
27. Принципы встраивания информации с использованием квантования.
28. Алгоритмы встраивания ЦВЗ с использованием скалярного квантования.
29. Алгоритмы встраивания ЦВЗ с использованием векторного квантования.
30. Стегоалгоритмы, использующие фрактальное преобразование.
31. Методы кодирования с расширением спектра.
32. Внедрение информации в фазу сигнала.
33. Использование для встраивания эхо-сигнала. Методы маскирования ЦВЗ.
34. Краткое описание стандарта MPEG и возможности внедрения данных.
35. Методы встраивания информации на уровне коэффициентов.

Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)

В1. Практическая работа

1. Цифровой водяной знак

2. Обнаружение стеганографических данных в графических файлах формата JPEG
3. Сокрытие данных в BMP файлах
4. Сокрытие данных в JPEG файлах
5. Сокрытие данных в аудио файлах MP3
6. Сокрытие данных в аудио файлах WAV
7. Сокрытие данных в файлах мультимедиа

B2. Тематика рефератов

1. Возможности межсетевых экранов для защиты локальных сетей от стеганографической передачи.
2. Возможности стеганографического встраивания в текстовые документы для защиты авторских прав.
3. Машинное обучение в стеганографических системах.
4. Online-системы стеганографического встраивания.
5. Возможности отслеживания факта передачи сообщения при потоковой передаче в режиме реального времени.
6. Передача вредоносных программ посредством стеганографических каналов и подходов.
7. Стеганографическая передача данных посредством голосовых помощников.

B3. Тематика презентаций

1. Возможности межсетевых экранов для защиты локальных сетей от стеганографической передачи.
2. Возможности стеганографического встраивания в текстовые документы для защиты авторских прав.
3. Машинное обучение в стеганографических системах.
4. Online-системы стеганографического встраивания.
5. Возможности отслеживания факта передачи сообщения при потоковой передаче в режиме реального времени.
6. Передача вредоносных программ посредством стеганографических каналов и подходов.
7. Стеганографическая передача данных посредством голосовых помощников.

Блок C. Задания практикоориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)

C.1. Практическая работа

1. Анализ существующих стеганографических систем (Xiao Steganography, Image Steganography, Steghide, Crypture и др.)
2. Системы эталонного тестирования: Stirmark, Checkmark, Optimark, RK Benchmark и др.
3. Реализация стеганографической системы с использованием языка Python.
4. Стеганография на базе стека протоколов TCP/IP.

Лабораторные работы

Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации

Д1. Перечень контрольных вопросов

1. Математическая модель стегосистемы.
2. Стеганографические протоколы.
3. Стеганография с открытым ключом.
4. Обнаружение цифровых водяных знаков (ЦВЗ) на основе протоколов с нулевым знанием.
5. Атаки против систем скрытой передачи сообщений.
6. Атаки на системы цифровых водяных знаков (ЦВЗ).
7. Классификация атак на стегосистемы ЦВЗ.
8. Скрывающее преобразование.
9. Скрытая пропускная способность противника при активном противодействии нарушителя.
10. Основная теорема информационного скрытия при активном противодействии нарушителя.
11. Свойства скрытой пропускной стегоканала.
12. Двоичная стегосистема передачи скрываемых сообщений.
13. Теоретико-игровая формулировка информационно-скрывающего противоборства.
14. Стегосистемы с бесконечными алфавитами.
15. Понятие стеганографической стойкости.
16. Стойкость стегосистем к обнаружению факта передачи скрываемых сообщений.
17. Стойкость недетерминированных стегосистем.
18. Теоретико-сложностный подход к оценке стойкости стеганографических систем.
19. Иммитостойкость системы передачи скрываемых сообщений.
20. Практические оценки стойкостистегосистем.

21. Принципы сжатия изображений.
22. Скрытие данных в пространственной области изображения. Скрытие данных в области преобразования.
23. Выбор преобразования для скрытия данных. Скрытие данных в коэффициентах ДКП.
24. Алгоритмы на основе линейного встраивания данных.
25. Алгоритмы на основе слияния ЦВЗ и контейнера.
26. Стеганографические методы на основе квантования.
27. Принципы встраивания информации с использованием квантования.
28. Алгоритмы встраивания ЦВЗ с использованием скалярного квантования.
29. Алгоритмы встраивания ЦВЗ с использованием векторного квантования.
30. Стегоалгоритмы, использующие фрактальное преобразование.
31. Методы кодирования с расширением спектра.
32. Внедрение информации в фазу сигнала.
33. Использование для встраивания эхо-сигнала. Методы маскирования ЦВЗ.
34. Краткое описание стандарта MPEG и возможности внедрения данных.
35. Методы встраивания информации на уровне коэффициентов.

РАЗДЕЛ 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся очной формы обучения.

Итоговая оценка сформированности компетенции(й) обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенции(й) по дисциплине складывается из Оценка сформированности компетенции по дисциплине складывается из двух составляющих:

✓ первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенции в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

✓ вторая составляющая – оценка сформированности компетенции обучающихся на зачете (максимум – 20 баллов).

Для студентов очно-заочной формы обучения применяется 4-балльная и бинарная шкалы оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

уровни освоения компетенций	продвинутый уровень	базовый уровень	пороговый уровень	допороговый уровень
100 – балльная шкала	85 и ≥	70 – 84	51 – 69	0 – 50
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Шкала оценок при текущем контроле успеваемости по различным показателям

Показатели оценивания сформированности компетенций	***Баллы***	***Оценка***
Устный опрос	0-10	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Подготовка реферата	0-5	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Подготовка презентации	0-5	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Тестирование	0-30	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Выполнение практической работы	0-20	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»

Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций по текущему контролю успеваемости

Баллы	***Оценка***	***Уровень освоения компетенций***	***Критерии оценивания***
0-50	«неудовлетвори	Допороговый	Обучающийся не приобрел знания,

	тельно»	уровень	умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины
51-69	«удовлетворительно»	Пороговый уровень	Не менее 50% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены без существенных ошибок
70-84	«хорошо»	Базовый уровень	Обучающимся выполнено не менее 75% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, или при выполнении всех заданий допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала и применения его при решении практических заданий; задания выполнены без ошибок
85-100	«отлично»	Продвинутый уровень	100% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал и применять его при решении практических заданий; задания выполнены с подробными пояснениями и аргументированными выводами

Шкала оценок по промежуточной аттестации

Наименование формы промежуточной аттестации	***Баллы***	***Оценка***
Зачет	0-20	«не зачтено» «зачтено»

Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций по промежуточной аттестации обучающихся

Баллы	***Оценка***	***Уровень освоения компетенций***	***Критерии оценивания***
0-9	«не зачтено»	Допороговый уровень	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины;

			обучающийся не смог ответить на вопросы
10-14	«зачтено»	Пороговый уровень	Обучающийся дал неполные ответы на вопросы, с недостаточной аргументацией, практические задания выполнены не полностью, компетенции, осваиваемые в процессе изучения дисциплины сформированы не в полном объеме.
15-17	«зачтено»	Базовый уровень	Обучающийся в целом приобрел знания и умения в рамках осваиваемых в процессе обучения по дисциплине компетенций; обучающийся ответил на все вопросы, точно дал определения и понятия, но затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; обучающийся показал хорошие знания по предмету, владение навыками систематизации материала и полностью выполнил практические задания
18-20	«зачтено»	Продвинутый уровень	Обучающийся приобрел знания, умения и навыки в полном объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины; терминологический аппарат использован правильно; ответы полные, обстоятельные, аргументированные, подтверждены конкретными примерами; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал и выполняет практические задания с подробными пояснениями и аргументированными выводами

РАЗДЕЛ 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций

Устный опрос проводится в первые 15 минут занятий семинарского типа в формате обсуждения с названными преподавателем студентами. Остальные обучающиеся вправе дополнить или уточнить ответ по своему желанию (соблюдаю очередность ответа). Основной темой для опроса являются вопросы для обсуждения, соответствующие теме предыдущей лекции, но преподаватель может уточнять задаваемый вопрос, задавать наводящие вопросы или сужать вопрос до отдельного аспекта обсуждаемой темы.

Методика оценивания ответов на устные вопросы

Баллы	***Оценка***	***Показатели***	***Критерии***
9-10	«отлично»	1. Полнота данных ответов; 2. Правильность ответов на вопросы.	Полно и аргументировано даны ответы по содержанию задания. Обнаружено понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры. Изложение материала последовательно и правильно.
7-8	«хорошо»		Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
5-6	«удовлетворительно»		Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-4	«неудовлетвори-тельно»		Студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Тестирование проводится с помощью системы дистанционного обучения «Прометей», входящей в состав электронной информационно-образовательной

среды Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

На тестирование отводится 45 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 30 вопросов.

Методика оценивания выполнения тестов

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
25-30	«отлично»	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы.	Выполнено более 85 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
19-24	«хорошо»		Выполнено более 70 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
15-18	«удовлетворительно»		Выполнено более 54 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
0-14	«неудовлетвори-тельно»		Выполнено не более 53 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

Тема реферата выбирается студентом самостоятельно из предложенного списка с учетом минимизации количества повторений выбранных тем. На написание реферата отводится одна неделя. Реферат оформляется согласно действующим в Дагестанском государственном университете народного хозяйства требованиям к оформлению письменных работ. Объем представленного реферата должен быть не менее 10 страниц машинописного текста без учета титульного листа.

Публичная защита реферата проводится в присутствии остальных студентов, защищающих рефераты. На выступление отводится не более 5 минут. Во время выступления студент должен обозначить основную цель реферата, а также цельно сформулировать базовую идею, отраженную в реферате.

Методика оценивания выполнения рефератов

Баллы	***Оценка***	***Показатели***	***Критерии***
5	«отлично»	1. Полнота	Выполнены все требования к написанию и

		выполнения рефератов; 2. Своевременность выполнения; 3. Четкость изложения идеи реферата во время защиты.	защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, четкое и последовательное выступление во время защиты.
3-4	«хорошо»		Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; выступление во время защиты требует дополнительных вопросов.
1-2	«удовлетворительно»		Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы во время выступления.
0	«неудовлетвори-тельно»		Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, не проведена защита реферата.

Тема презентации выбирается студентом самостоятельно из предложенного списка с учетом минимизации количества повторений выбранных тем. На подготовку презентации отводится одна неделя.

Публичная презентация проводится в присутствии остальных студентов. На выступление отводится не более 5 минут. Во время выступления студент должен обозначить основную цель презентации, а также цельно сформулировать базовую идею.

Методика оценивания выполнения презентаций

Баллы	***Оценка***	***Показатели***	***Критерии***
5	«отлично»	4. Полнота выполнения; 5. Своевременность выполнения; 6. Четкость изложения идеи	Выполнены все требования к подготовке презентации: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция,

		презентации во время защиты.	сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, четкое и последовательное выступление во время демонстрации.
3-4	«хорошо»		Основные требования к подготовке презентации выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации; имеются упущения в оформлении; выступление во время демонстрации требует дополнительных вопросов.
1-2	«удовлетворительно»		Имеются существенные отступления от требований к презентации. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании презентации или при ответе на дополнительные вопросы во время выступления.
0	«неудовлетвори-тельно»		Тема презентации не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, не проведена демонстрация презентации.

Практическая работа выполняется в специализированной аудитории во время практических занятий. Предусмотрено выполнение одной работы в течение одного занятия согласно текущей тематике. Студенты должны выполнять задание самостоятельно, но имеют возможность обратиться к преподавателю за разъяснениями постановки задачи или оценкой правильности полученного результата. Если преподаватель вынужден разъяснять аспекты непосредственного выполнения шагов работы, то это негативно отражается на оценке выполняющего задание студента.

Методика оценивания выполнения практических работ

Баллы	***Оценка***	***Показатели***	***Критерии***
17-20	«отлично»	1. Полнота выполнения задания работы; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Самостоятельност	Основные требования к выполнению задания выполнены. Продемонстрировано умение анализировать ситуацию и находить оптимальное количества решений, умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для достижения поставленной

		ь решения.	цели
13-16	«хорошо»		Основные требования к выполнению задания реализованы, но при этом допущены недочеты. В частности, недостаточно раскрыты навыки критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки, креативности, нестандартности предлагаемых решений
10-13	«удовлетворительно»		Имеются существенные отступления от выполнения работы. В частности отсутствуют навыки умения моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат
0-9	«неудовлетвори-тельно»		Шаги выполнения практической работы не выполнены, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Лист актуализации оценочных материалов по дисциплине «Стеганографические методы защиты информации»

Оценочные материалы пересмотрены,
обсуждены и одобрены на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____

Зав. кафедрой _____

Оценочные материалы пересмотрены,
обсуждены и одобрены на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____

Зав. кафедрой _____

Оценочные материалы пересмотрены,
обсуждены и одобрены на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____

Зав. кафедрой _____

Оценочные материалы пересмотрены,
обсуждены и одобрены на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____

Зав. кафедрой _____