

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 20.08.2023 23:12:47
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb260eb4aaae0c0ca849

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Информационная безопасность»

Уровень образования

бакалавриат

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
бакалавриата/магистратуры/специальность

09.03.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

Прикладная информатика в ГиМУ

(наименование)

Разработчик



подпись подпись

Раджабова З.Р., к.э.н

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры государственного и
муниципального управления « 21 » 09 2021г., протокол № 1

Зав. кафедрой



подпись

Шабанова И.К., д.э.н, профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств | 3 |
| 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля) | 3 |
| 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП | 4 |
| 2.1.2. Этапы формирования компетенций | 6 |
| 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания | 8 |
| 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования | 8 |
| 2.2.2. Описание шкал оценивания | 10 |
| 3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП | 11 |
| 3.1. Задания и вопросы для входного контроля | 11 |
| 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций | 11 |
| 3.3. Задания для промежуточной аттестации зачета и экзамена | 17 |

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины Информационная безопасность и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

Рабочей программой дисциплины Информационная безопасность предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) *ОПК-3*-Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

2) *ОПК-4*- Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Перечень оценочных средств, используемых по дисциплине Информационная безопасность:

- Контрольная работа
- Эссе (для текущего контроля)
- Устный опрос
- Вопросы для проведения экзамена

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

| Код и наименование формируемой компетенции | Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции | Наименование контролируемых разделов и тем ¹ |
|--|--|---|
| ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | Раздел 1. (темы 1-6) Раздел 2. (темы 7-12) Раздел 3. (темы 13-17) |
| | ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | Раздел 1. (темы 1-6) Раздел 2. (темы 7-12) Раздел 3. (темы 13-17) |
| | ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. | Раздел 1. (темы 1-6) Раздел 2. (темы 7-12) Раздел 3. (темы 13-17) |

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

| | | |
|--|---|---|
| ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а так же технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного | Раздел 1. (темы 1-6) Раздел 2. (темы 7-12) Раздел 3. (темы 13-17) |
| | ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | Раздел 1. (темы 1-6) Раздел 2. (темы 7-12) Раздел 3. (темы 13-17) |
| | ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы | Раздел 1. (темы 1-6) Раздел 2. (темы 7-12) Раздел 3. (темы 13-17) |

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Таблица 2 (7,8 семестр)

| Код и наименование формируемой компетенции | Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции | Этапы формирования компетенции | | | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------|-------------------------------|--|
| | | Этап текущих аттестаций | | | | Этап промежуточной аттестации | |
| | | 1-5 неделя | 6-10 неделя | 11-15 неделя | 1-17 неделя | | 18-20 неделя |
| | | Текущая аттестация №1 | Текущая аттестация №2 | Текущая аттестация №3 | СРС | КР/КП | Промежуточная аттестация |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ОПК-3 | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | + | - | Контрольная работа для проведения зачета |
| | ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | + | - | |

| | | | | | | | |
|-------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|--|
| | информационной безопасности. | | | | | | |
| | ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | + | - | |
| ОПК-4 | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | + | - | |
| | ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | + | - | |
| | ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | (Эссе, контрольная работа) | + | - | |

Сформированность компетенций по дисциплине Информационная безопасность определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций**

2. **Этап промежуточных аттестаций**

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Информационная безопасность» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

| Уровень | Универсальные компетенции | Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции |
|--|---|---|
| Высокий (оценка «отлично», «зачтено») | Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции | Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции |
| Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено») | Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции | Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков |
| Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено») | Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их | Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения |

| Уровень | Универсальные компетенции | Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции |
|---|--|--|
| | устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции | практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач |
| Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено») | Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков | |

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

| Шкалы оценивания | | | Критерии оценивания |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| пятибалльная | двадцатибалльная | стобальная | |
| «Отлично» - 5 баллов | «Отлично» - 18-20 баллов | «Отлично» - 85 – 100 баллов | Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу. |
| «Хорошо» - 4 баллов | «Хорошо» - 15 - 17 баллов | «Хорошо» - 70 - 84 баллов | Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. |
| «Удовлетворительно» - 3 баллов | «Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов | «Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов | Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала. |
| «Неудовлетворительно» - 2 баллов | «Неудовлетворительно» - 1-11 баллов | «Неудовлетворительно» - 1-55 баллов | Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу. |

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Понятие информатизации
2. Этапы развития информационных технологий
3. Признаки информационного общества
4. Понятие информационного пространства
5. Понятие информационной войны и информационной преступности
6. Понятие экономической информации
7. Информационная война и ее проблемы.
8. Права обладателя информации
9. Виды информации
10. Что включают в себя информационные системы

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для входной контрольной работ:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Контрольная работа по разделу 1 (темы 1-6) Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 45 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 5 .

- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 5.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вопросы к контрольной работе

1. Основные понятия и определения
2. Характеристики информации, применительно к задачам защиты
3. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей.
4. Основные задачи информационной безопасности
5. Основные методы обеспечения защиты информационной системы
6. Угроза нарушений конфиденциальности.
7. Угроза нарушения целостности. Угроза отказа служб.
8. Виды и каналы утечки информации.
9. Классификация атак.
10. Сетевые атаки
11. Компьютерные вирусы и информационная безопасность.
12. Характерные черты компьютерных вирусов.
13. Классификация компьютерных вирусов
14. Характеристика путей проникновения вирусов в компьютеры
15. Правила защиты от компьютерных вирусов
16. Обнаружение загрузочного и резидентного вируса, макровируса
17. Общий алгоритм обнаружения вируса
18. Характеристика "вирусоподобных" программ.
19. Антивирусные программы
20. Профилактика компьютерных вирусов.
21. Обнаружение неизвестного вируса
22. Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях
23. Сетевые модели передачи данных.
24. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO.
25. Адресация в глобальных сетях.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

Эссе по разделу 1 (тема 1-6)

- Количество тем 20.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Темы эссе

1. Классификация информации. Виды данных и носителей.
2. Ценность информации. Цена информации.
3. Количество и качество информации.
4. Виды защищаемой информации.
5. Демаскирующие признаки объектов защиты.
6. Классификация источников и носителей информации.
7. мероприятия по управлению доступом к информации.
8. Функциональные источники сигналов. Опасный сигнал.
9. Основные средства и системы, содержащие потенциальные источники опасных сигналов.
10. Вспомогательные средства и системы, содержащие потенциальные источники опасных сигналов.
11. Виды паразитных связей и наводок, характерные для любых радиоэлектронных средств и проводов, соединяющих их кабелей.
12. Виды угроз безопасности информации.
13. Основные принципы добывания информации.
14. Процедура идентификации, как основа процесса обнаружения объекта.
15. Методы синтеза информации.
16. Методы несанкционированного доступа к информации.
17. Основными способами привлечения сотрудников государственных и коммерческих структур, имеющих доступ к интересующей информации.
18. Способы наблюдения с использованием технических средств.
19. Каналы утечки информации. Технические каналы утечки
20. Классификация технических каналов утечки по физической природе носителя.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проверке эссе:

- оценка «отлично»: содержание работы полностью соответствует теме. Тема глубоко и аргументировано раскрыта. Используются дополнительные материалы, необходимые для ее освещения. Работа структурно выдержана. Мысли изложены логически, последовательно, стилистика соответствует содержанию. Фактические ошибки отсутствуют. Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части;

- оценка «хорошо»: тема эссе достаточно полно и убедительно раскрыта, есть незначительные замечания. Использовано достаточное количество источников и литературы. Текст изложен логически, структура выдержана, использован литературный язык и профессиональная терминология. Недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис. Имеются единичные фактические неточности. Заключение содержит выводы, вытекающие из содержания основной части;

- оценка «удовлетворительно»: тема эссе в основном раскрыта. Дан верный, но недостаточно полный ответ. Имеются отклонения от темы, отдельные ошибки, неточности, в том числе фактологические. Обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения. Материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения. Выводы не полностью соответствуют содержанию основной части;

- оценка «неудовлетворительно»: тема эссе полностью нераскрыта. Изложение нелогично, много фактологических, речевых, стилистических и других ошибок.

Присутствуют многочисленные заимствования из источников. Выводы отсутствуют либо не связаны с основной частью работы.

Контрольная работа по разделу 2 (темы 7-12) Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 45 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 4.
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вопросы к контрольной работе

1. Цели, задачи и содержание административного уровня.
2. Разработка политики информационной безопасности.
3. Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях
4. Типовые удаленные атаки и их характеристика
5. Причины успешной реализации удаленных угроз в вычислительных сетях
6. Принципы защиты распределенных вычислительных сетей
7. Технология виртуальных частных сетей (VPN)
8. Идентификация и аутентификация
9. Биометрические показатели пользователей и возможности их применения.
10. Протоколирование и аудит
11. Определение базовых понятий.
12. Задачи и методы криптографии.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

Эссе по разделу 2 (темы 7-12)

- Количество тем 20.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Темы эссе

1. Классификация технических каналов утечки по информативности.
2. Классификация технических каналов утечки по времени функционирования.
3. Классификация технических каналов утечки по структуре.

4. Наблюдение в оптическом диапазоне и применяемые для этого средства. Характеристики таких средств.
5. Перехват электромагнитных излучений.
6. Акустическое подслушивание. Эффекты, возникающие при подслушивании.
7. Понятия скрытия информации, виды скрытий. Информационный портрет.
8. Противодействие наблюдению. Способы маскировки.
9. Способы и средства противодействия подслушиванию.
10. Нейтрализация закладных устройств.
11. Состав инженерной защиты и технической охраны объектов.
12. Инженерные конструкции и сооружения для защиты информации. Их классификация.
13. Средства идентификации личности.
14. Классификация датчиков охранной сигнализации.
15. Классификация извещателей.
16. Телевизионные системы наблюдения.
17. Основные средства системы видеоконтроля.
18. Защита личности как носителя информации.
19. Системный подход к защите информации.
20. Параметры системы защиты информации.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проверке эссе:

- оценка «отлично»: содержание работы полностью соответствует теме. Тема глубоко и аргументировано раскрыта. Используются дополнительные материалы, необходимые для ее освещения. Работа структурно выдержана. Мысли изложены логически, последовательно, стилистика соответствует содержанию. Фактические ошибки отсутствуют. Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части;

- оценка «хорошо»: тема эссе достаточно полно и убедительно раскрыта, есть незначительные замечания. Использовано достаточное количество источников и литературы. Текст изложен логически, структура выдержана, использован литературный язык и профессиональная терминология. Недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис. Имеются единичные фактические неточности. Заключение содержит выводы, вытекающие из содержания основной части;

- оценка «удовлетворительно»: тема эссе в основном раскрыта. Дан верный, но недостаточно полный ответ. Имеются отклонения от темы, отдельные ошибки, неточности, в том числе фактологические. Обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения. Материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения. Выводы не полностью соответствуют содержанию основной части;

- оценка «неудовлетворительно»: тема эссе полностью нераскрыта. Изложение нелогично, много фактологических, речевых, стилистических и других ошибок. Присутствуют многочисленные заимствования из источников. Выводы отсутствуют либо не связаны с основной частью работы.

Контрольная работа по разделу 3 (темы 13-17) Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 90 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - _7__.
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вопросы к контрольной работе

1. Криптографические протоколы.

2. Модели основных криптоаналитических атак.
3. Симметричные алгоритмы шифрования.
4. Ассиметричные алгоритмы шифрования
5. Хеш-функции
6. Хеширование с цепочками переполнения
7. Хеширование методом линейного опробования
8. Двойное хеширование
9. Электронная цифровая подпись
10. Основные нормативные руководящие документы.
11. Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны.
12. Концепция информационной безопасности
13. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

Эссе по разделу 3 (темы 13-17)

- Количество тем 21.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Темы эссе

1. Этапы проектирования системы защиты информации.
2. Потенциальные каналы утечки информации.
3. Этапы разработки мер по предотвращению угроз утечки информации.
4. Угрозы сохранности данных в компьютере случайного характера.
5. Устройства электропитания компьютера, применяемые для защиты компьютера от неблагоприятных воздействий питающей электросети.
6. Дефекты магнитных дисков.
7. Простые приемы, используемые для защиты компьютера от умышленных действий.
8. Классификация вирусов.
9. Классификация антивирусных программ.
10. Компьютерная преступность. Виды преступной деятельности.
11. Преступления, связанные с нарушением частной тайны.

12. Информационные процессы.
13. Информационные технологии и их основные свойства.
14. Понятия сигнала, сообщения и данных.
15. Методы защиты информации от преднамеренного доступа.
16. Методы обеспечения безопасности каналов передачи данных.
17. Методы обеспечения достоверности передачи информации (методов защиты от ошибок).
18. Механизмы обеспечения безопасности радиолиний.
19. Криптографическая защита информации (основные понятия).
20. Методы шифрования данных.
21. Стандарт шифрования данных DES.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проверке эссе:

- оценка «отлично»: содержание работы полностью соответствует теме. Тема глубоко и аргументировано раскрыта. Используются дополнительные материалы, необходимые для ее освещения. Работа структурно выдержана. Мысли изложены логически, последовательно, стилистика соответствует содержанию. Фактические ошибки отсутствуют. Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части;

- оценка «хорошо»: тема эссе достаточно полно и убедительно раскрыта, есть незначительные замечания. Использовано достаточное количество источников и литературы. Текст изложен логически, структура выдержана, использован литературный язык и профессиональная терминология. Недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис. Имеются единичные фактические неточности. Заключение содержит выводы, вытекающие из содержания основной части;

- оценка «удовлетворительно»: тема эссе в основном раскрыта. Дан верный, но недостаточно полный ответ. Имеются отклонения от темы, отдельные ошибки, неточности, в том числе фактологические. Обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения. Материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения. Выводы не полностью соответствуют содержанию основной части;

- оценка «неудовлетворительно»: тема эссе полностью нераскрыта. Изложение нелогично, много фактологических, речевых, стилистических и других ошибок. Присутствуют многочисленные заимствования из источников. Выводы отсутствуют либо не связаны с основной частью работы.

3.3. Задания для промежуточной аттестации зачета и экзамена

Список вопросов к зачету

1. Основные понятия и определения
2. Характеристики информации, применительно к задачам защиты
3. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей.
4. Основные задачи информационной безопасности
5. Основные методы обеспечения защиты информационной системы
6. Угроза нарушений конфиденциальности.
7. Угроза нарушения целостности. Угроза отказа служб.
8. Виды и каналы утечки информации.
9. Классификация атак.
10. Сетевые атаки
11. Компьютерные вирусы и информационная безопасность.
12. Характерные черты компьютерных вирусов.
13. Классификация компьютерных вирусов

14. Характеристика путей проникновения вирусов в компьютеры
15. Правила защиты от компьютерных вирусов
16. Обнаружение загрузочного и резидентного вируса, макровируса
17. Общий алгоритм обнаружения вируса
18. Характеристика "вирусоподобных" программ.
19. Антивирусные программы
20. Профилактика компьютерных вирусов.
21. Обнаружение неизвестного вируса
22. Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях
23. Сетевые модели передачи данных.
24. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO.
25. Адресация в глобальных сетях.
26. Цели, задачи и содержание административного уровня.
27. Разработка политики информационной безопасности.
28. Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях
29. Типовые удаленные атаки и их характеристика
30. Причины успешной реализации удаленных угроз в вычислительных сетях
31. Принципы защиты распределенных вычислительных сетей
32. Технология виртуальных частных сетей (VPN)
33. Идентификация и аутентификация
34. Биометрические показатели пользователей и возможности их применения.
35. Протоколирование и аудит
36. Определение базовых понятий.
37. Задачи и методы криптографии.
38. Криптографические протоколы.
39. Модели основных криптоаналитических атак.
40. Симметричные алгоритмы шифрования.
41. Ассиметричные алгоритмы шифрования
42. Хеш-функции
43. Хеширование с цепочками переполнения
44. Хеширование методом линейного опробования
45. Двойное хеширование
46. Электронная цифровая подпись
47. Основные нормативные руководящие документы.
48. Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны.
49. Концепция информационной безопасности
50. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства.

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и

систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка **«зачтено»**: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка **«не зачтено»**: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией (-ями).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания, решение задач и т.д.).