

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный  
университет им. Х.М. Бербекова»  
(КБГУ)

Институт электроники, робототехники и искусственного интеллекта

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП  
*Алиш Р.Ш. Тешев*

«12» февраля 2026г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)  
Б1.В.ДВ.04.02 «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»**

Специальность

11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы»

Специализация:

Радиоэлектронные системы передачи информации

Квалификация выпускника

Инженер

Форма обучения

Очная

Нальчик 2025

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  
(модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Таблица 1

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)</b>
<b>ПК-4</b> Способен к проведению диагностики, оценки качества и надежности в процессе эксплуатации радиоэлектронных систем и комплексов	<b>ПК-4.1.</b> Способен учитывать специфику и особенности различного назначения радиоэлектронных систем и комплексов при оценке эффективности работы функциональных узлов и частей радиоэлектронной аппаратуры	<b>Знать</b> специфику и особенности различного назначения радиоэлектронных систем и комплексов при оценке эффективности работы функциональных узлов и частей радиоэлектронной аппаратуры.
	<b>ПК-4.2.</b> Способен контролировать проведение диагностики и определять категории оценки качества на надежность, долговечность и безотказность	<b>Уметь</b> контролировать проведение диагностики радиоэлектронных систем и их составных частей.
		<b>Владеть</b> методами оценки качества на надежность, долговечность и безотказность работы радиоэлектронных систем и их составных частей.

	работы радиоэлектронных систем и их составных частей	
ПК-5 Способен осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных систем и комплексов	ПК-5.1. Способен осуществлять эксплуатацию радиоэлектронных систем и комплексов  ПК-5.2. Способен осуществлять техническое обслуживание радиоэлектронных систем и комплексов	<b>Знать</b> аппаратуру обслуживаемых радиоэлектронных систем и комплексов и её функционирование
		<b>Уметь</b> осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных систем и комплексов.
		<b>Владеть</b> навыками эксплуатации и технического обслуживания.

## 2 Шкала оценивания планируемых результатов обучения

### 2.1 Текущий контроль

Оценка результатов текущей успеваемости в рамках контрольных точек осуществляется посредством 70-балльной системы, при этом за добросовестное посещение занятий обучающийся может набрать до 10 баллов, за качественное прохождение оценочных мероприятий - до 60 баллов.

### Карта распределения рейтинговых баллов в рамках текущего контроля

Таблица 2

№	Оценочное средство	Форма проведения	Порядок проведения	Максимальное количество	Критерии оценивания
---	--------------------	------------------	--------------------	-------------------------	---------------------

				<b>баллов</b>	
1	Лабораторная работа №1 «Моделирование и исследование электрических цепей как физической среды утечки электрических сигналов».	письменная	Работа включает в себя два задания, выполняется студентами попарно.	5	5-4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы; 3-2 - все задания выполнены верно, выводы по работе некорректны; 1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено не верно, выводы содержат ошибки. 0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно
2	Лабораторная работа №2 «Моделирование и исследование физических полей и волновых процессов».	письменная	Работа включает в себя 1 задание, выполняется студентами попарно.	5	5-4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы; 3-2 - все задания выполнены верно, выводы по работе некорректны; 1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено не верно, выводы содержат ошибки. 0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно
3	Лабораторная работа №3 «Моделирование и исследование электрических, магнитных, электромагнитных полей».	письменная	Работа включает в себя 3 задания, выполняется студентами попарно.	5	5-4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы; 3-2 - все задания выполнены верно,

	тных полей и волн.».				выводы по работе некорректны; 1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено не верно, выводы содержат ошибки. 0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно
4	Лабораторная работа №4 «Моделирование и исследование физических процессов в радиоэлектронных средствах.».	письменная	Работа включает в себя 6 заданий, выполняется студентами попарно.	5	5-4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы; 3-2 - все задания выполнены верно, выводы по работе некорректны; 1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено не верно, выводы содержат ошибки. 0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно
5	Лабораторная работа №5 «Моделирование и исследование процессов генерации, приема и маскировки акустических сигналов.».	письменная	Работа включает в себя 3 задания, выполняется студентами попарно.	5	5-4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы; 3-2 - все задания выполнены верно, выводы по работе некорректны; 1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено не верно, выводы содержат

					ошибки. 0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно
6	Лабораторная работа №6 «Моделирование и исследование физических эффектов акустоэлектрического и оптико-электрических преобразований».	письменная	Работа включает в себя два задания, выполняется студентами попарно.	5	5-4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы; 3-2 - все задания выполнены верно, выводы по работе некорректны; 1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено не верно, выводы содержат ошибки. 0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно
1 1	Тесты1	с применением ДТ	Студент проходит компьютерное тестирование в ЭИОС.	8	Количество баллов пропорционально количеству правильных ответов
1 2	Тесты2	с применением ДТ	Студент проходит компьютерное тестирование в ЭИОС.	8	Количество баллов пропорционально количеству правильных ответов
1 3	Коллоквиум 1	письменная	Студенты отвечают письменно на вопросы коллоквиума	7	7-6– ответы полные, точные, демонстрируют глубокое понимание темы, аргументация логична; 5-4 – ответы в основном

					<p>правильные, но содержат незначительные ошибки;</p> <p>3- ответы недостаточно полные;</p> <p>2 – ответы частичные, содержат ошибки или требуют наводящих вопросов;</p> <p>1-ответы не на все вопросы, частичные.</p> <p>0 – ответы отсутствуют или полностью неверные.</p>
1 4	Коллоквиум 2	письменная	Студенты отвечают письменно на вопросы коллоквиума	7	<p>7-6– ответы полные, точные, демонстрируют глубокое понимание темы, аргументация логична;</p> <p>5-4 – ответы в основном правильные, но содержат незначительные ошибки;</p> <p>3- ответы недостаточно полные;</p> <p>2 – ответы частичные, содержат ошибки или требуют наводящих вопросов;</p> <p>1-ответы не на все вопросы, частичные.</p> <p>0 – ответы отсутствуют или</p>

					полностью неверные.
	<b>Итого:</b>			<b>60</b>	

### Карта распределения баллов в рамках промежуточной аттестации

Таблица 3.

№	Оценочное средство	Форма проведения	Порядок проведения	Максимальное количество баллов	Критерии оценивания
1	Билет для зачета	Устный опрос	Билет содержит 2 теоретических вопроса. На теоретические вопросы студент должен ответить устно.	Теоретические вопросы – 30 баллов.	<p><b><u>Критерии оценивания теоретических вопросов:</u></b></p> <p>25 до 30 баллов: Глубокий уровень владения материалом, точное знание ключевых концепций, способность анализировать и интерпретировать факты, грамотно строить высказывания, привести примеры, свободно оперировать терминологией.</p> <p>От 19 до 24 баллов: Базовое владение предметом, умение</p>

				<p>последовательно раскрыть основную мысль вопроса, грамотное применение терминов, наличие существенных элементов анализа и обобщений, но недостаточное развертывание или отдельные неточности.</p> <p>От 13 до 18 баллов: Частичное освоение материала, попытка объяснить основной смысл вопроса, использование некоторых базовых терминов, но отсутствие глубокого понимания сложных моментов, логические недостатки изложения, отсутствие выводов.</p> <p>От 7 до 12 баллов: Ошибочные</p>
--	--	--	--	---

					<p>представления, слабо выраженное владение основными понятиями, значительные затруднения в интерпретации вопросов, существенные фактологические ошибки, отсутствие обоснованных выводов и примеров.</p> <p>От 0 до 6 баллов: Полное непонимание темы, неспособность сформулировать адекватный ответ, грубые ошибки, несоответствие требованиям задания.</p>
--	--	--	--	--	--

### **3. Оценочные материалы для текущего и промежуточного контроля успеваемости**

#### **3.1. Оценочные материалы для текущего контроля**

##### **Лабораторная работа №1**

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ КАК ФИЗИЧЕСКОЙ СРЕДЫ УТЕЧКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ**

Типовые варианты (всего 11 вариантов):

Варианты реконструктивного уровня:

1. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» и провести исследование интегрирующей RC цепи.
2. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» и провести исследование интегрирующей RL цепи.
3. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» и провести исследование дифференцирующей RC цепи.
4. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» и провести исследование дифференцирующей RL цепи.
5. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» и провести исследование резонансных свойств последовательного колебательного контура.
6. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» и провести исследование резонансных свойств параллельного колебательного контура.
7. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» и провести исследование резонансных свойств последовательного колебательного контура.
8. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» и провести исследование резонансных свойств параллельного колебательного контура. Задания творческого уровня:
9. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» с помощью элементов с сосредоточенными параметрами сегмент длинной линии в виде витой пары пятой категории и провести ее исследование.
10. Смоделировать в программе «MathCAD» математическую модель длинной линии в виде витой пары пятой категории и произвести расчет ее вторичных параметров.
11. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» заданную однородную длинную линию связи и провести ее исследование в различных режимах.

### **Лабораторная работа №2**

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ И ВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ.**

Типовые варианты (всего 8 вариантов):

Варианты реконструктивного уровня:

1. Смоделировать в программе «MathCAD» гармоническую волну и затухающий гармонический волновой процесс и исследовать его характеристики.
2. Смоделировать и исследовать в программе «MathCAD» явление интерференции двух волн.
3. Смоделировать в программе «MathCAD» волновой пакет и определить его характеристики.
4. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» гармоническую волну и затухающий гармонический волновой процесс и исследовать его характеристики.
5. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» явление интерференции двух волн.
6. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» волновой пакет и определить его характеристики.

Варианты творческого уровня:

1. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» процесс дисперсии волны.
2. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» бегущие и стоячие волны в длинной линии.

### **Лабораторная работа №3**

#### **МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ, МАГНИТНЫХ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ И ВОЛН.**

Типовые варианты (всего 9 вариантов):

Варианты реконструктивного уровня:

1. Смоделировать и исследовать в системе «Mathcad» нерелятивистское движение заряженных частиц в электрическом поле плоского конденсатора.
2. Смоделировать и исследовать в системе «Mathcad» электрическое поле от дискретного набора электрических зарядов.
3. Смоделировать и исследовать в системе «Mathcad» нерелятивистское движение заряженных частиц в магнитном поле.

4. Смоделировать и исследовать в системе «Mathcad» магнитное поле от дискретного набора постоянных электрических токов.
5. Смоделировать и исследовать в системе «Mathcad» параметры плоской электромагнитной волны.

Варианты творческого уровня:

1. Смоделировать и исследовать в системе «Mathcad» электрическое поле заряженных тонких проводников.
2. Смоделировать и исследовать в системе «Mathcad» переменное магнитное поле и явление электромагнитной индукции.
3. Смоделировать и исследовать в системе «Mathcad» пространственно-временное распределение векторов напряженностей плоской электромагнитной волны.
4. Смоделировать и исследовать в системе «Mathcad» особенности пространственно-временного распределения векторов напряженностей сферических и цилиндрических электромагнитных волн.

#### **Лабораторная работа №4**

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВАХ.**

Типовые варианты (всего 13 вариантов):

Варианты реконструктивного уровня:

1. Смоделировать и исследовать эквивалентную схему замещения внешней емкостной параллельной паразитной связи между двумя каналами.
2. Смоделировать и исследовать эквивалентную схему замещения внешней резистивной параллельной паразитной связи между двумя каналами.
3. Смоделировать и исследовать эквивалентную схему замещения последовательной паразитной связи через паразитную взаимную индуктивность между двумя каналами.
4. Смоделировать и исследовать эквивалентную схему замещения процесса экранирования источника электромагнитного излучения.
5. Смоделировать и исследовать эквивалентную схему замещения процесса электрического экранирования коаксиального кабеля.
6. Смоделировать и исследовать эквивалентную схему замещения процесса магнитного экранирования коаксиального кабеля.

7. Смоделировать и исследовать пассивный фильтр низких частот. Смоделировать и исследовать пассивный фильтр высоких частот.
8. Смоделировать и исследовать пассивный полосно-пропускающий фильтр.
9. Смоделировать и исследовать пассивный полосно-заграждающий фильтр.

Варианты творческого уровня:

1. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» эквивалентную схему замещения индукционного преобразователя для измерения магнитной индукции и напряженности магнитного поля.
2. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» эквивалентную схему замещения электрического диполя для измерения напряженности электрического поля.
3. Смоделировать и исследовать эквивалентную схему замещения процесса полного экранирования коаксиального кабеля.

**Лабораторная работа №5**  
**МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ**  
**ГЕНЕРАЦИИ, ПРИЕМА И МАСКИРОВКИ АКУСТИЧЕСКИХ**  
**СИГНАЛОВ.**

Типовые варианты (всего 7 вариантов):

Варианты реконструктивного уровня:

1. Собрать схему лабораторной установки и провести исследование зависимости порога слышимости от частоты.
2. Исследовать эффективность маскировки звуков при воздействии тонального маскирующего звука.
3. Исследовать эффективность маскировки звуков при воздействии белого шума.
4. Исследовать эффективность маскировки звуков при воздействии розового шума.
5. Исследовать эффективность маскировки звуков при воздействии серого шума.

Варианты творческого уровня:

1. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» речеподобный звук.

2. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» шумоподобный звук.

**Лабораторная работа №6**  
**МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ**  
**ЭФФЕКТОВ АКУСТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ОПТИКО-**  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ.**

Типовые варианты (всего 10 вариантов):

Варианты реконструктивного уровня:

1. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» принцип работы емкостного акустоэлектрического преобразователя, получить зависимость выходного напряжения емкостного акустоэлектрического преобразователя от параметров конденсатора и входного воздействия.
2. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» принцип работы индуктивного акустоэлектрического преобразователя, получить зависимость выходного напряжения индуктивного акустоэлектрического преобразователя от параметров катушки индуктивности и входного воздействия.
3. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» принцип работы пьезоэлектрического акустоэлектрического преобразователя, получить зависимость выходного напряжения пьезоэлектрического акустоэлектрического преобразователя от параметров пьезоэлектрика и входного воздействия.
4. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» принцип работы тензорезистивного акустоэлектрического преобразователя, получить зависимость выходного напряжения тензорезистивного акустоэлектрического преобразователя от параметров тензорезистора и входного воздействия.

Варианты творческого уровня:

1. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» принцип работы магнитострикционного акустоэлектрического преобразователя.
2. Разработать в программной среде компьютерной математики MathCAD математическую модель датчика.
3. Смоделировать и исследовать в программе «ElectronicsWorkbench» принцип работы датчика Холла.

4. Разработать в программной среде компьютерной математики MathCAD математическую модель пироприемника.
5. Смоделировать в программе «ElectronicsWorkbench» электрическую схему замещения пироприемника.
6. Провести исследование в программе «ElectronicsWorkbench» принципов работы пироприемника.

### **Контрольная работа (коллоквиум) № 1**

1. Поля объектов и проблема защиты информации.
2. Виды воздействий на защищаемую информацию.
3. Цели защиты и основные характеристики защищаемой информации.
4. Физические поля различной природы как носители информации об объектах.
5. Основные свойства и параметры волн различной природы и различных частотных диапазонов при распространении в идеальных и реальных средах.
6. Способы и устройства возбуждения и приема волн.
7. Общие принципы регистрации информативных характеристик полей.
8. Физические основы обнаружения и подавления несанкционированного воздействия на информационные процессы.
9. Искусственные и естественные угрозы информационной безопасности.
10. Электрические, магнитные и электромагнитные поля объектов.
11. Электромагнитные волны, их характеристики, свойства и особенности распространения в различных средах.
12. Ближняя и дальняя зоны излучателя.
13. Распространение полей в неоднородных средах.
14. Принципы экранирования статических и динамических полей.
15. Принципы и реализация электромагнитного экранирования приборов и помещений, его эффективность.
16. Понятие об электромагнитной совместимости радиоэлектронных устройств.
17. Упругие волны. Основы акустики.

## **Контрольная работа (коллоквиум) № 2**

1. Звуковые волны. Характеристики звукового поля.
2. Источники и приемники звука. Распространение звука в различных средах.
3. Основы акустики речи и слуха.
4. Речевой сигнал, его физические и информационные характеристики и параметры.
5. Характеристики восприятия речевого сигнала.
6. Различные искажения речевого сигнала и их влияние на восприятие.
7. Параметризация речевых сигналов и акустических шумов применительно к задачам оценки качества связи, комфортности и защиты информации.
8. Специфика акустики помещений. Акустика помещений.
9. Звуковое поле в помещениях, Акустические характеристики и параметры помещений.
10. Звукоотражающие и звукопоглощающие материалы и конструкции.
11. Понятие звукоизоляции помещений, характеристики звукоизоляции.
12. Инфразвук. Ультразвук. Особенности распространения инфразвука и ультразвука.
13. Области применения инфразвуковых и ультразвуковых волн.
14. Виды воздействий на защищаемую информацию, цели защиты и основные характеристики защищаемой информации.
15. Непосредственные и косвенные каналы утечки информации.
16. Задачи инженерно-технических методов и средств защиты информации.
17. Методы и средства защиты от утечки информации по каналам ПЭМИН.
18. Основные и вспомогательные аппаратные средства защиты информации.

## **Вопросы для тестирования**

1. «Троянский конь» является разновидностью модели воздействия
  - A. программных закладок
  - B. искажение
  - C. уборка мусора

D. наблюдение и компрометация перехват

2. Гарантия сохранности данными правильных значений, которая обеспечивается запретом для неавторизованных пользователей каким-либо образом модифицировать, разрушать или создавать данные — это

- A. целостность
- B. детерминированность
- C. восстанавливаемость
- D. доступность

3. Достоинствами программной реализации криптографического закрытия данных являются

- A. практичность и гибкость
- B. корректность и функциональность
- C. безопасность и эффективность
- D. высокая производительность и простота

4. Достоинством модели конечных состояний политики безопасности является

- A. высокая степень надежности
- B. удобство эксплуатации
- C. дешевизна и простота реализации

5. Единственный ключ используется в криптосистемах

- A. симметричных
- B. с закрытым ключом
- C. с открытым ключом
- D. асимметричных

6. Кто является основным ответственным за определение уровня классификации информации?

- A. Руководитель среднего звена
- B. Высшее руководство
- C. Владелец
- D. Пользователь

7.Какая категория является наиболее рискованной для компании с точки зрения вероятного мошенничества и нарушения безопасности?

- A. Сотрудники
- B. Хакеры
- C. Атакующие
- D. Контрагенты (лица, работающие по договору)

8.Если различным группам пользователей с различным уровнем доступа требуется доступ к одной и той же информации, какое из указанных ниже действий следует предпринять руководству?

- A. Снизить уровень безопасности этой информации для обеспечения ее доступности и удобства использования
- B. Требовать подписания специального разрешения каждый раз, когда человеку требуется доступ к этой информации
- C. Улучшить контроль за безопасностью этой информации
- D. Снизить уровень классификации этой информации

9. Что самое главное должно продумать руководство при классификации данных?

- A. Типы сотрудников, контрагентов и клиентов, которые будут иметь доступ к данным
- B. Необходимый уровень доступности, целостности и конфиденциальности
- C. Оценить уровень риска и отменить контрмеры
- D. Управление доступом, которое должно защищать данные

10. Кто в конечном счете несет ответственность за гарантии того, что данные классифицированы и защищены?

- A. Владельцы данных
- B. Пользователи
- C. Администраторы
- D. Руководство

11. Создание систем и средств предотвращения несанкционированного доступа к обрабатываемой информации и специальных воздействий, вызывающих разрушение, уничтожение, искажение информации, а также изменение штатных режимов функционирования систем и средств информатизации и связи относится к:

- A. правовым методам защиты информации
- B. организационно-техническим методам защиты информации
- C. организационно-распорядительным методам защиты информации
- D. экономическим методам защиты информации

12. Субъект, в полном объеме реализующий полномочия владения, пользования, распоряжения информацией, называется:

- A. собственник информации
- B. владелец информации
- C. пользователь

13. Форма допуска, требуемая для работы со сведениями особой важности является:

- A. первой формой допуска
- B. второй формой допуска
- C. третьей формой допуска

14. Форма допуска, требуемая для работы с совершенно секретными сведениями является:

- A. первой формой допуска
- B. второй формой допуска
- C. третьей формой допуска

15. Форма допуска, требуемая для работы с секретными сведениями является:

- A. А первой формой допуска
- B. В второй формой допуска
- C. С третьей формой допуска

16. В сфере государственной тайны действует функционально-зональный принцип. Это значит, что:

- A. каждый пользователь допускается должностными лицами только к такой информации, которая требуется ему для исполнения должностных обязанностей
- B. каждый пользователь допускается должностными лицами только к информации, касающейся зоны его проживания
- C. каждый пользователь допускается должностными лицами ко всей информации, к которой у него есть форма допуска
- D.

17. Противоправные процессы утечки, утраты, распространения, разглашения, копирования, тиражирования, фальсификации, хранения с целью передачи, удаления информации называется процессом:

- A. незаконного оборота информации
- B. взлома информации
- C. несанкционированного использования информации

18. Форма преднамеренного распространения или мнимого разглашения (утечки) неких планов и намерений, которые не отвечают реальным действиям называется:
- А. дезинформация
  - В. легендирование
  - С. шпионаж
19. Какое направление защиты в основном применяется для охраны материальных ценностей?
- А. инженерно-техническая
  - В. организационно-техническая
  - С. организационно-распорядительная
  - Д. нормативно-правовая
  - Е. экономическая
20. Что из нижеперечисленного оборудования может выступать в качестве технического канала связи?
- А. контроллер жесткого диска, передающий электрические импульсы, считанные магниторезистивной головкой с поверхности магнитного носителя, по шлейфу в системную магистраль для копирования в оперативную память
  - В. инфракрасный светодиод лазерного принтера, посылающий кратковременные вспышки на электризованную поверхность фоточувствительного барабана
  - С. модулированный по силе тока поток электронов, засвечивающий в определенном порядке пиксели люминофора электронно-лучевой трубки
  - Д. экран компьютерного монитора и глаза пользователя оптический канал связи
  - Е. все варианты могут быть отнесены к техническим каналам связи
21. Какой канал утечки информации основан на использовании электромагнитной энергии видимого и инфракрасного диапазона?
- А. визуально-оптический канал
  - В. электромагнитный канал
  - С. виброакустический канал
  - Д. материально-вещественный канал
22. Процесс перехвата и фиксации процесса клавиатурного ввода идентифицирующей информации является примером утечки информации:
- А. визуально-оптический канал
  - В. электромагнитный канал
  - С. виброакустический канал

D. материально-вещественный канал

23. Какой канал утечки информации включает в себя весь радиодиапазон от сверхнизких до сверхвысокочастотных волн?
- A. визуально-оптический канал
  - B. электромагнитный канал
  - C. виброакустический канал
  - D. материально-вещественный канал
24. Электрические сигналы (напряжения, токи), модулированные по закону передаваемого сообщения, протекающие по проводникам и элементам радицепей (линиям связи, антеннам, конденсаторам) и возбуждающие в окружающем пространстве электромагнитную энергию является примером утечки информации:
- A. визуально-оптического канала
  - B. электромагнитного канала
  - C. виброакустического канала
  - D. материально-вещественного канала
25. Какой канал утечки информации представляет собой фактический побочный прием модулированной акустической энергии, распространяющейся в газообразной, жидкой или твердой средах
- A. визуально-оптический канал
  - B. электромагнитный канал
  - C. виброакустический канал
  - D. материально-вещественный канал
26. Примером какого канала утечки информации служит звук голоса человека?
- A. визуально-оптического канала
  - B. электромагнитного канала
  - C. виброакустического канала
  - D. материально-вещественного канала
27. По какому признаку делят на классы средства технической разведки (СТР) ?
- A. по дальности канала
  - B. по форме допуска
  - C. по мощности
  - D. по степени финансирования
28. Портативные устройства для запечатления информации, скрытно проносимые на территорию объекта нарушителем на своем теле относят к ...
- A. первому классу СРТ

- В. второму классу СРТ
- С. третьему классу СРТ

29. Для наблюдения за объектами информатизации из-за пределов их охраняемой или контролируемой территории используются СРТ...

- А. первого класса
- В. второго класса
- С. третьего класса

30. По степени воздействия различают следующие угрозы информации:

- А. пассивные угрозы
- В. активные угрозы
- С. радиоактивные угрозы
- Д. химические угрозы

### **3.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации**

Зачет и экзамен проводятся по билетам. В каждом билете 2 теоретических вопроса.

#### **Вопросы к зачету**

1. Поля объектов и проблема защиты информации.
2. Виды воздействий на защищаемую информацию.
3. Цели защиты и основные характеристики защищаемой информации.
4. Физические поля различной природы как носители информации об объектах.
5. Основные свойства и параметры волн различной природы и различных частотных диапазонов при распространении в идеальных и реальных средах.
6. Способы и устройства возбуждения и приема волн.
7. Общие принципы регистрации информативных характеристик полей.
8. Физические основы обнаружения и подавления несанкционированного воздействия на информационные процессы.
9. Искусственные и естественные угрозы информационной безопасности.
10. Электрические, магнитные и электромагнитные поля объектов.

11. Электромагнитные волны, их характеристики, свойства и особенности распространения в различных средах.
12. Ближняя и дальняя зоны излучателя.
13. Распространение полей в неоднородных средах.
14. Принципы экранирования статических и динамических полей.
15. Принципы и реализация электромагнитного экранирования приборов и помещений, его эффективность.
16. Понятие об электромагнитной совместимости радиоэлектронных устройств.
17. Упругие волны. Основы акустики.
18. Звуковые волны. Характеристики звукового поля.
19. Источники и приемники звука. Распространение звука в различных средах.
20. Основы акустики речи и слуха.
21. Речевой сигнал, его физические и информационные характеристики и параметры.
22. Характеристики восприятия речевого сигнала.
23. Различные искажения речевого сигнала и их влияние на восприятие.
24. Параметризация речевых сигналов и акустических шумов применительно к задачам оценки качества связи, комфортности и защиты информации.
25. Специфика акустики помещений. Акустика помещений.
26. Звуковое поле в помещениях, Акустические характеристики и параметры помещений.
27. Звукоотражающие и звукопоглощающие материалы и конструкции.
28. Понятие звукоизоляции помещений, характеристики звукоизоляции.
29. Инфразвук. Ультразвук. Особенности распространения инфразвука и ультразвука.
30. Области применения инфразвуковых и ультразвуковых волн.
31. Виды воздействий на защищаемую информацию, цели защиты и основные характеристики защищаемой информации.
32. Непосредственные и косвенные каналы утечки информации.

33. Задачи инженерно-технических методов и средств защиты информации.
34. Методы и средства защиты от утечки информации по каналам ПЭМИН.
35. Основные и вспомогательные аппаратные средства защиты информации.