

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Богдалова Елена Вячеславовна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.08.2025 09:51:13 учреждение инклюзивного высшего образования

Уникальный программный ключ:

ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c82091ауниверситет социальных технологий  
(ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ**

образовательная программа направления подготовки

09.04.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки  
прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения: очная

Курс 1 семестр 2

Москва  
2025

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....
2. Перечень оценочных средств.....
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций.....
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Техническая защита информации»

Оценочные средства составляются в соответствии с рабочей программой дисциплины и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения. Используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-1	Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях
ПК-5	Способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл.2).

Таблица 2 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины:

Код компетенции	Уровень освоения компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Вид учебных занятий <sup>1</sup> , работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций <sup>2</sup>	Контролируемые разделы и темы дисциплины <sup>3</sup>	Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенции <sup>4</sup>
ПК-5	<b>Знает</b>				
	Недостаточный уровень	ПК-5.1. Знает различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; процесс подготовки информации к принятию управленческих решений; тенденции развития автоматизации управления промышленными предприятиями.	Не знает понятие языков программирования и методов трансляции с них; области применения и стандарты языков	1. Введение в систему MATLAB 2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB. 3. Математическое моделирование систем и процессов 4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений. 5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB. 6. Моделирование стохастических систем.	Текущий контроль – устный опрос.

<sup>1</sup> Лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа...

<sup>2</sup> Необходимо указать активные и интерактивные методы обучения (например, интерактивная лекция, работа в малых группах, методы мозгового штурма и т.д.), способствующие развитию у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

<sup>3</sup> Наименование темы (раздела) берется из рабочей программы дисциплины.

<sup>4</sup> Оценочное средство должно выбираться с учетом запланированных результатов освоения дисциплины, например: «Знать» – собеседование, коллоквиум, тест...

«Уметь», «Владеть» – индивидуальный или групповой проект, кейс-задача, деловая (ролевая) игра, портфолио...

	Базовый уровень	ПК-5.1. Знает различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; процесс подготовки информации к принятию управлеченческих решений; тенденции автоматизации управления промышленными предприятиями.	Знает на базовом уровне понятие языков программирования и методов трансляции с их; области применения и стандарты языков	1. Введение в систему MATLAB 2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB. 3. Математическое моделирование систем и процессов 4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений. 5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB. 6. Моделирование стохастических систем.	Текущий контроль – устный опрос.
	Средний уровень	ПК-5.1. Знает различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; процесс подготовки информации к принятию управлеченческих решений; тенденции развития автоматизации управления промышленными предприятиями.	Знает на среднем уровне понятие языков программирования и методов трансляции с их; области применения и стандарты языков	1. Введение в систему MATLAB 2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB. 3. Математическое моделирование систем и процессов 4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений. 5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB. 6. Моделирование стохастических систем.	Текущий контроль – устный опрос.

	Высокий уровень	<p>ПК-5.1. Знает различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; процесс подготовки информации к принятию управленческих решений; тенденции развития автоматизации управления промышленными предприятиями.</p>	<p>Знает понятие языков программирования и методов трансляции с них; области применения и стандарты языков</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в систему MATLAB</li> <li>2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB.</li> <li>3. Математическое моделирование систем и процессов</li> <li>4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений.</li> <li>5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB.</li> <li>6. Моделирование стохастических систем.</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
<b>Умеет</b>					
	Базовый уровень	<p>ПК-5.2. Умеет провести алгоритмизацию конкретной управленческой задачи; применять различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.</p>	<p>Не умеет проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно использовать те или иные языки и технологии программирования; не умеет использовать для решения инженерных и математических задач современное системное и прикладное программное обеспечение</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в систему MATLAB</li> <li>2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB.</li> <li>3. Математическое моделирование систем и процессов</li> <li>4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений.</li> <li>5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB.</li> <li>6. Моделирование стохастических систем.</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.

	Средний уровень	ПК-5.2. Умеет провести алгоритмизацию конкретной управленческой задачи; применять различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.	Умеет на базовом уровне проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно использовать те или иные языки и технологии программирования; испытывает затруднения с использованием для решения инженерных и математических задач современное системное и прикладное программное обеспечение	1. Введение в систему MATLAB 2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB. 3. Математическое моделирование систем и процессов 4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений. 5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB. 6. Моделирование стохастических систем.	Текущий контроль – устный опрос.
	Высокий уровень	ПК-5.2. Умеет провести алгоритмизацию конкретной управленческой задачи; применять различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета	1. Введение в систему MATLAB 2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB. 3. Математическое моделирование систем и процессов 4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений. 5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB. 6. Моделирование стохастических систем.	Текущий контроль – устный опрос.
<i><b>Владеет</b></i>					

	Базовый уровень	ПК-5.3. Владеет навыками применения типовых подходов, применяемых при анализе, планировании и оперативном управлении деятельностью промышленного предприятия; навыками исследования применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций на основе приобретенных знаний и умений и их применения в нетипичных ситуациях.	Слабо владеет алгоритмами оптимального информационного поиска и анализа, владеет информационной культурой	1. Введение в систему MATLAB 2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB. 3. Математическое моделирование систем и процессов 4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений. 5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB. 6. Моделирование стохастических систем.	Текущий контроль – устный опрос.
	Средний уровень	ПК-5.3. Владеет навыками применения типовых подходов, применяемых при анализе, планировании и оперативном управлении деятельностью промышленного предприятия; навыками исследования применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций на основе приобретенных знаний и умений и их применения в нетипичных ситуациях.	Владеет на среднем уровне алгоритмами оптимального информационного поиска и анализа, владеет информационной культурой	1. Введение в систему MATLAB 2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB. 3. Математическое моделирование систем и процессов 4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений. 5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB. 6. Моделирование стохастических систем.	Текущий контроль – устный опрос.

	Высокий уровень	ПК-5.3. Владеет навыками применения типовых подходов, применяемых при анализе, планировании и оперативном управлении деятельностью промышленного предприятия; навыками исследования применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций на основе приобретенных знаний и умений и их применения в нетипичных ситуациях..	Владеет на высоком уровне разнообразными алгоритмами оптимального информационного поиска и анализа, владеет информационной культурой	1. Введение в систему MATLAB 2. Работа с векторами и матрицами в MATLAB. 3. Математическое моделирование систем и процессов 4. Алгоритмы численного решения дифференциальных уравнений. 5. Обработка сигналов и изображений в пакете MATLAB. 6. Моделирование стохастических систем.	Текущий контроль – устный опрос.
ПК-1	Недостаточный уровень	Знает			
		ПК-1. Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает новые научные результаты и предысторию их появления; классические методы, применяемые в прикладной математике	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	1. Основные понятия 2. математического моделирования 3. задачи идентификация 4. Реализация математически х 5. моделей в 6. технике: гидродинамические модели Марковские модели систем массового обслуживания Немарковские модели Марковские сети	Текущий контроль – устный опрос.
	Базовый уровень	ПК-1.1. Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но	Лекционные и практические занятия,	1. Основные понятия математического моделирования	Текущий контроль – устный опрос.

	имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания о новых научных результатах и предыстории их появления.	самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	2. Задачи идентификация и оптимизации 3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели 4. Марковские модели систем массового обслуживания 5. Немарковские модели 6. Марковские сети	
Средний уровень	ПК-1.1. Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает новые научные результаты и предысторию их появления; классические методы, применяемые в прикладной математике и информатике.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	1. Основные понятия математического моделирования 2. Задачи идентификация и оптимизации 3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели 4. Марковские модели систем массового обслуживания 5. Немарковские модели 6. Марковские сети	Текущий контроль – устный опрос.

Высокий уровень	<p>ПК-1.1. Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины.</p> <p>Показывает глубокое знание и понимание новых научных результатов и предыстории их появления; классических методов, применяемых в прикладной математике и информатике, необходимые и достаточные условия их реализации.</p>	<p>Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
	<p><i>Умеет</i></p> <p>Базовый уровень</p> <p>ПК-1.2. Студент испытывает затруднения при систематизации научных результатов. Студент непоследовательно выделяет из научных результатов главное и удаляет второстепенное.</p>	<p>Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификации и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.

Средний уровень	<p>ПК-1.2. Студент умеет систематизировать научные результаты, выделять из них главное, и удалять второстепенное; самостоятельно выбирать эффективные методы решения поставленных задач.</p>	<p>Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификация и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
Высокий уровень	<p>ПК-1.2. Студент умеет самостоятельно систематизировать научные результаты, выделять из них главное, и удалять второстепенное; самостоятельно выбирать эффективные методы решения поставленных задач и разрабатывать новые методы для получения новых научных и прикладных результатов.</p>	<p>Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификация и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>5. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
	<i>Владеет</i>			

Базовый уровень	ПК-1.3. Студент владеет навыками сбора и анализа научной информации.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификация и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
Средний уровень	ПК-1.3. Студент владеет навыками сбора и анализа научной информации; навыками работы с математическими источниками информации.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификация и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели систем массового обслуживания</li> <li>5. Немарковские модели</li> <li>6. Марковские сети</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.
Высокий уровень	ПК-1.3. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками сбора и анализа научной информации; навыками работы с математическими источниками информации; научоемкими технологиями и пакетами прикладных программ для решения прикладных задач	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия математического моделирования</li> <li>2. Задачи идентификация и оптимизации</li> <li>3. Реализация математических моделей в технике: гидродинамические модели</li> <li>4. Марковские модели</li> </ol>	Текущий контроль – устный опрос.

		промежуточной аттестации, подготовка и сдача экзамена.	систем массового обслуживания 5. Немарковские модели 6. Марковские сети	
--	--	--	--	--

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>5</sup>

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины	Вопросы к экзамену

<sup>5</sup> Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

### **3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценивание результатов обучения по дисциплине «Техническая защита информации» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль ( осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины) и промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения данной дисциплины, описаны в табл. 4.

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
ПК-1		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	ПК-1.1.	<i>Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины</i>
	Базовый уровень Оценка «удовлетворительно»	ПК-1.1.	<i>Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении</i>
	Средний уровень Оценка «хорошо»	ПК-1.1.	<i>Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на</i>
	Высокий уровень Оценка «отлично»	ПК-1.1.	<i>Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный</i>
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-1.2.	<i>Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает</i>
	Средний уровень	ПК-1.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний,</i>
	Высокий уровень	ПК-1.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить</i>
		Владеет	
ПК-5		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «незачтено»	ПК-5.1.	<i>Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины</i>
	Базовый уровень Оценка «зачтено», «удовлетворительно»	ПК-5.1.	<i>Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении</i>

Средний уровень Оценка «зачтено»,	ПК-5.1.	<i>Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
Высокий уровень Оценка «зачтено»,	ПК-5.1.	<i>Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике</i>
	Умеет	
Базовый уровень	ПК-5.2.	<i>Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач</i>
Средний уровень	ПК-5.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
Высокий уровень	ПК-5.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки</i>
	Владеет	
Базовый уровень	ПК-5.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.</i>
Средний уровень	ПК-5.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в</i>
Высокий уровень	ПК-5.3.	<i>Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала</i>

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения**

##### **Задания в форме устного опроса:**

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии. Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

#### **5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

##### **Задания в форме устного опроса**

1. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Основные проблемы инженерно-технической защиты информации.
2. Представление сил и средств защиты информации в виде системы.
3. Структура, классификация и основные характеристики технических каналов утечки информации. Простые и составные технические каналы утечки информации.
4. Распространение акустических сигналов в атмосфере, воде и в твердой среде. Особенности
5. распространения акустических сигналов в помещениях.
6. Распространение оптических сигналов в атмосфере и в светопроводах.
7. Распространение радиосигналов различных диапазонов в пространстве и по направляющим
8. линиям связи.
9. Цели и задачи защиты информации. Ресурсы, выделяемые на защиту информации.
10. Принципы защиты информации техническими средствами.
11. Основные направления инженерно-технической защиты информации.
12. Свойства информации, влияющие на ее безопасность. Виды, источники и носители защищаемой информации.
13. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ.
14. Основные теоремы теории вероятностей.
15. Моделирование случайных величин и их законы распределения.
16. Статистические оценки и их точность.
17. Аппроксимация результатов статистического моделирования.
18. Основные этапы проектирования и оптимизации системы инженерно-технической защиты
19. информации.
20. Принципы моделирования объектов защиты.
21. Моделирование угроз безопасности информации. Методические рекомендации по выбору
22. рациональных вариантов защиты.
23. Задачи защиты информации ТКС в условиях конфликта.
24. Понятие конфликта. Способы разрешения конфликта в ТКС.
25. Стратегии противоборствующих сторон в динамике развития информационного конфликта

Контролируемые компетенции: ПК-1, ПК-5.

*Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.*

## **Вопросы к экзамену**

1. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Основные проблемы инженерно-технической защиты информации.
2. Представление сил и средств защиты информации в виде системы.
3. Структура, классификация и основные характеристики технических каналов утечки информации. Простые и составные технические каналы утечки информации.
4. Распространение акустических сигналов в атмосфере, воде и в твердой среде. Особенности распространения акустических сигналов в помещениях.
5. Распространение оптических сигналов в атмосфере и в светопроводах.
6. Распространение радиосигналов различных диапазонов в пространстве и по направляющим линиям связи.
7. Цели и задачи защиты информации. Ресурсы, выделяемые на защиту информации.
8. Принципы защиты информации техническими средствами.
9. Основные направления инженерно-технической защиты информации.
10. Свойства информации, влияющие на ее безопасность. Виды, источники и носители защищаемой информации.
11. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ.
12. Основные теоремы теории вероятностей.
13. Моделирование случайных величин и их законы распределения.
14. Статистические оценки и их точность.
15. Аппроксимация результатов статистического моделирования.
16. Основные этапы проектирования и оптимизации системы инженерно-технической защиты информации.
17. Принципы моделирования объектов защиты.
18. Моделирование угроз безопасности информации. Методические рекомендации по выбору рациональных вариантов защиты.
19. Задачи защиты информации ТКС в условиях конфликта.
20. Понятие конфликта. Способы разрешения конфликта в ТКС.
21. Стратегии противоборствующих сторон в динамике развития информационного конфликта ТКС с системами воздействия.
22. Понятия стратегия, тактика обеспечения защиты информации, воздействия на ТКС.
23. Конфликтная матрица реализации стратегий (тактик) защиты и воздействия.
24. Виды контроля эффективности инженерно-технической защиты информации. Виды зон контроля.
25. Требования по защите информации от утечки по техническим каналам. Виды технического контроля.
26. Способы оценки эффективности охраны объектов защиты. Оценка эффективности защиты видовых признаков объектов наблюдения.
27. Способы оценки безопасности речевой информации в помещении.
28. Способы определения уровней опасных сигналов на выходах основных и вспомогательных технических средств.
29. Способы оценки размеров зон I и II.
30. Основные задачи, структура и характеристика государственной системы противодействия технической защите.

31. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействия технической разведке. Основные организационные и технические меры по защите информации.
32. Классификация средств технических разведок по виду носителя. Типовые задачи технических разведок.
33. Принципы действия аппаратуры технических разведок.
34. Классификация методов и средств защиты информации от технических разведок.
35. Классификация методов инженерно-технической защиты информации.
36. Инженерная защита и техническая охрана объектов.
37. Пространственное, энергетическое и структурное скрытие информации и ее носителей.
38. Дезинформирование, как метод скрытия.
39. Математическая модель канала утечки информации применительно к техническим разведкам.
40. Пространственное скрытие объектов наблюдения и сигналов.
41. Структурное и энергетическое скрытие объектов наблюдения.
42. Методы технического закрытия речевых сигналов. Звукоизоляция и звукопоглощение.
43. Энергетическое скрытие радио и электрических сигналов.
44. Классификация методов инженерной защиты и технической охраны объектов защиты.
45. Инженерные конструкции. Автономные и централизованные системы охраны
46. Модели злоумышленника.
47. Подсистемы обнаружения злоумышленников и пожара, видеоконтроля, нейтрализации угроз и управления.
48. Способы повышения помехоустойчивости средств обнаружения злоумышленников и пожара.
49. Комплекс технических средств охраны

Контролируемые компетенции: ПК-1, ПК-5.

*Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.*

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ