**Перечень вопросов по дисциплине «Физические основы и методы технической защиты информации"**

1. Почему для слабоформализуемых задач сложно найти опти­мальное решение?
2. Чем отличается система от совокупности ее элементов?
3. Особенности системы инженерно-технической защиты по срав­нению с системой в виде структурного подразделения, органи­зации или учебного заведения.
4. Параметры системы защиты.
5. Что представляет собой процесс системы инженерно-техничес­кой защиты информации?
6. Особенности системного мышления.
7. Что надо априори знать для формулирования целей и задач ин­женерно-технической защиты информации?
8. Что представляет собой ресурс системы защиты информации?
9. Чему равны суммарные расходы на информацию?
10. Физический смысл рациональной области защиты информа­ции.
11. Что надо определить перед выбором мер защиты информации?
12. Что представляют собой локальные и глобальный показатели

эффективности защиты информации?

1. Принципы обеспечения инженерно-технической защиты ин­формации.
2. Почему защита информации должна проводиться скрытно?
3. Что значит экономичность защиты информации?
4. Природные способы защиты живых существ.
5. Какие механизмы должна иметь абсолютная система защиты?
6. Принципы построения системы инженерно-технической защи­ты информации.
7. Сущность принципа адаптируемости системы защиты инфор­мации.
8. Что обеспечивает многозональность защиты информации?
9. Преимущества вложенных зон защиты информации.
10. Типовые контролируемые зоны организации.
11. Назначение рубежей защиты информации.
12. Типовые рубежи инженерно-технической защиты информации.
13. Сущность признакового подхода к информации.
14. Что представляет собой язык признаков?
15. Чем первичные источники информации отличаются от вторич­ных?
16. Чем отличаются источники признаковой информации от источ­ников семантической информации?
17. Источником какого вида информации является компьютер?
18. Для чего создаются профессиональные языки? Отличия языков национального общения от профессиональных.
19. Математическая интерпретация информативности признака.
20. Отличия признаков аналоговых и дискретных сигналов.
21. Отличие ценности информации от ее цены. Составляющие цены информации.
22. Стареют ли исторические документы?
23. Почему нельзя объективно измерить количество информации? Чем измеряют количество информации?
24. Почему говорят, что если тайна известна более чем одному че­ловеку, она известна всем?
25. Первичные и вторичные носители информации. К какому носи­телю информации относится человек?
26. Почему телефонный аппарат нельзя рассматривать как источ-  
    ник семантической информации? Какими качествами должен  
    обладать источник семантической информации?
27. Чем отличаются прямые и косвенные источники информации?
28. Виды модуляции гармонического колебания.
29. Что надо знать для демодуляции сигнала?
30. Сущность угрозы безопасности информации.
31. Виды угроз безопасности информации и их отличия.
32. Основные угрозы воздействия на источники информации и ее утечки.
33. Основные источники угроз информации, содержащей государс­твенную тайну.
34. Факторы, влияющие на риск угрозы безопасности информа­ции.
35. Чем отличаются опасные случайные сигналы от функциональ­ных опасных сигналов?
36. Основные источники опасных случайных сигналов.
37. Классы пожаров.
38. Чем отличаются основные технические средства и системы от вспомогательных технических средств и систем?
39. Виды побочных электромагнитных излучений и наводок.
40. Чем отличаются активные акустоэлектрические преобразовате­ли от пассивных?
41. Какие угрозы создают случайные акустоэлектрические преоб­разователи?
42. Виды паразитных связей. Физические явления, вызывающие емкостные и индуктивные паразитные связи.
43. Когда возникает паразитная гальваническая связь?
44. Физический смысл действующей высоты и действующей длины антенны.
45. Источники побочных низкочастотных и высокочастотных из­лучений.
46. Условия возникновения паразитных колебаний в усилителе.
47. Характер распространения электромагнитной волны в ближней зоне.
48. Характер излучения электромагнитного поля симметричного и несимметричного кабелей.
49. Причины, вызывающие появление опасных сигналов в цепях электропитания.
50. Физические процессы, приводящие к утечке информации по це­пям заземления.
51. Особенности утечки информации по сравнению с утечкой мате­риальных объектов.
52. Чем отличается технический канал утечки информации от ка­нала связи?
53. Классификация технических каналов утечки информации.
54. Состав простых и составных каналов утечки информации.
55. Основные показатели технических каналов утечки информа­ции.
56. Почему длина технического канала утечки информации являет­ся важным его показателем?
57. Виды и основные характеристики источников сигналов техни­ческих каналов утечки информации.
58. Виды и основные характеристики среды распространения тех­нических каналов утечки информации.
59. Виды и основные характеристики приемников технических ка­налов утечки информации.
60. С какой целью комплексно используют технические каналы  
    утечки информации?
61. Параметры источников сигналов, среды распространения и при­емников сигналов акустических каналов утечки информации.
62. Что учитывает громкость звука? Диапазон громкости звуков в дБ и громкости речи в помещении.
63. Что представляет собой явление реверберации и как оно оцени­вается?
64. Какие составные каналы используются для повышения дально­сти передачи речевой информации?
65. Основные параметры источников сигналов, среды распростра­нения и приемников сигналов оптических каналов утечки ин­формации.
66. Какими показателями оценивается метеорологическая даль-  
    ность видимости?
67. Основные показатели оптических волокон как световодов опти­ческих каналов утечки информации.
68. Виды радиоэлектронных каналов утечки информации.
69. Виды сред распространения сигналов в радиоэлектронных ка­налах утечки информации.
70. Особенности распространения радиоволн различных диапазо­нов.
71. Способы повышения дальности распространения ультракорот­ких волн.
72. Виды помех в радиоэлектронном канале утечки информации.
73. Источники информации вещественных каналов утечки инфор­мации.
74. Методы добывания информации с использованием веществен­ных каналов утечки информации.
75. Принципы разведки.
76. Классификация технической разведки по видам носителя ин­формации и средств разведки. Чем отличается разведка ПЭМИН от радиоэлектронной разведки?
77. Основные этапы и процессы добывания информации.
78. Чем нормативное управление отличается от оперативного уп­равления?
79. Чем видовая обработка данных и сведений отличается от комп­лексной обработки?
80. Методы синтеза информации.
81. Условия разведывательного контакта органа добывания с объ­ектом разведки.
82. Способы доступа к информации без нарушения контролируе­мой зоны организации.
83. Способы доступа к информации без нарушения государствен­ной границы.
84. Преимущества и недостатки космической разведки на низкоор­битальных космических аппаратах.
85. Показатели эффективности разведки.
86. 12. Какими показателями оценивается качество подслушиваемой  
    речи?
87. Основные факторы, влияющие на эффективность защиты ин­формации от угроз воздействия.
88. Условия, которые необходимо выполнить для обнаружения и распознавания объекта разведки.
89. Чем отличаются процедуры обнаружения от процедур распоз­навания?
90. Основные направления инженерно-технической защиты инфор­мации.
91. Методы инженерно-технической защиты информации.
92. Чем отличается инженерная защита объектов от их технической охраны?
93. Условие эффективного обеспечения временного скрытия объек­тов защиты.
94. Что представляет собой информационная модель объекта защи­ты?
95. Чем маскировка отличается от дезинформирования?
96. Условие эффективного энергетического скрытия.
97. Категории объектов защиты (охраны).
98. Задачи физической защиты информации.
99. Профилактические меры, применяемые в системе защиты ин­формации для уменьшения вероятности вторжения злоумыш­ленников.
100. Пути увеличения времени задержки источника угроз и умень­шения времени реакции системы на угрозы.
101. Демаскирующие признаки злоумышленника и пожара.
102. Как оценивается возможность обнаружения угрозы?
103. Способы повышения вероятности обнаружения источников уг­роз и минимизации ошибок.
104. Преимущества и недостатки автономных и централизованных систем охраны.
105. Цель технического закрытия речевой информации в телефон­ных каналах.
106. Чем отличаются частотные перестановки от временных пере­становок?
107. Искажения, возникающие при частотных и временных переста­новках.
108. Параметры речевого сигнала, используемые в вокодерах любых типов.
109. Чем речь, передаваемая вокодерами, отличается от речи, пере­даваемой иными средствами?
110. Основной метод защиты информации в радиоканалах связи.
111. Чем звукоизоляция отличается от звукопоглощения?
112. Особенности распространения акустических волн в помеще­нии.
113. Как влияет время реверберации на качество принимаемой речи?
114. Основные признаки закладных устройств, используемые для их обнаружения.
115. 11. Методы поиска закладных радиоизлучающих устройств.  
     12.Методы поиска неизлучающих закладных устройств.
116. Методы поиска проводных телефонных закладных устройств.
117. Методы локализации закладных устройств.
118. Виды «чисток» помещения от закладных устройств.
119. Условия эффективного экранирования электрического поля.
120. Условия эффективного экранирования магнитного поля на низ­ких частотах.
121. Условия эффективного экранирования магнитного поля на вы­соких частотах.
122. Условия эффективного экранирования электромагнитного поля.
123. Особенность экранирования несимметричного кабеля.
124. Каким образом производится симметрирование кабелей?
125. Меры по предотвращению утечки защищаемой информации по цепям электропитания.
126. Требования к средствам электропитания объектов 1-3 категорий.
127. Каким образом предотвращают утечку информации по цепям заземления радиоэлектронных средств?
128. Как уничтожаются бумажные носители информации?
129. Почему надо защищать информацию об отходах производства?
130. Преимущества замкнутых циклов производства с точки зрения обеспечения защиты информации.
131. Методы очистки отходов производства в интересах защиты ин­формации.
132. Спнособы фильтрации демаскирующих веществ. Когда осуществляют захоронение отходов?
133. Основные органы системы разведки.
134. Классификация технических средств добывания информации по назначению.
135. Классификация средств добывания по условиям эксплуатации.
136. Почему мобильные средства имеют худшие характеристики, чем стационарные?
137. Показатели технических средств, существенно влияющие на эффективность добывания информации.
138. Виды орбит разведывательных космических аппаратов.
139. Преимущества и недостатки средств разведки на КА.
140. Разрешающая способность на местности средств наблюдения.
141. Основные средства комплекса средств подслушивания.
142. Задачи, функции и состав акустического приемника.
143. Типы акустоэлектрических преобразователей для различных сред распространения.
144. Показатели акустического приемника.
145. Классификация микрофонов по принципу действия и направ­ленности.
146. Характеристики микрофонов.
147. Отличия остронаправленных микрофонов от традиционных микрофонов.
148. Особенности диктофонов для скрытой записи речевой инфор­мации.
149. Преимущества и недостатки цифровых диктофонов по сравне­нию с лентопротяжными диктофонами.
150. Классификация закладных устройств.
151. Способы повышения скрытности закладных устройств.
152. Способы увеличения продолжительности работы закладных ус­тройств.
153. Принципы работы средств лазерного подслушивания, ограни­чения при их применении.
154. Способы и средства высокочастотного навязывания.
155. Состав и технические характеристики типового оптического приемника.
156. Показатели объективов, влияющие на добывание информации. I ним визуально-оптических приборов, используемых для до­бывания информации.
157. Назначение и состав технических эндоскопов. Преимущества и недостатки цифровых аппаратов по сравнению пленочными.
158. Принципы записи широкополосных сигналов на магнитнуюленту.
159. Принципы работы дриборов с зарядовой связью. Принципы формирования изображений на газоразрядных и жидкокристаллических панелях. Их преимущества по сравне­нию электроннолучевыми трубками. Принципы работы приборов ночного видения и пути улучшения ихя их параметров.
160. Отличия тепловизоров от приборов ночного видения. Средства, применяемые для радиолокационного наблюдения с летательных и космических аппаратов, пути повышения их разрешающей способности
161. Состав комплекса средств перехвата радиосигналов.
162. Основные характеристики антенн.
163. Классификация антенн по типу излучающих элементов.
164. Типы радиоприемников. Преимущества супергетеродинных ра­диоприемников как средства перехвата радиосигналов.
165. Параметры радиоприемников. Отличия предельной чувстви­тельности от реальной чувствительности.
166. Особенности сканирующих радиоприемников.
167. Способы определения координат источников радиоизлучений,
168. Варианты подключения подслушивающих устройств к телефонной линии.
169. Способы добывания информации из световолокон.
170. Виды радиоактивных излучений, обнаруживаемых средствами добывания информации о радиоактивных веществах.
171. Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений.
172. Структура типового прибора радиационной разведки.
173. Типы приборов радиационной разведки.
174. Чем отличается экспозиционная доза от биологической?
175. Состав системы инженерно-технической защиты инфррмации.
176. Основные функции комплексов подсистемы физической защи­ты источников информации.
177. Типы технических средств подсистемы физической защиты ис­точников информации.
178. Назначение и состав средств системы контроля и управления доступом.
179. Типы идентификаторов. Преимущества и недостатки биометри­ческих идентификаторов по сравнению с атрибутными.
180. Типы технических средств охраны.
181. Средства, применяемые для нейтрализации угроз.
182. Основные функции комплексов подсистемы защиты информа­ции от утечки.
183. Типы технических средств подсистемы защиты информации от утечки.
184. Чем отличаются средства дистанционного и непосредственного подслушивания?
185. Влияние условий эксплуатации наземных технических средств добывания на их характеристики.
186. Классификация извещателей по назначению, принципам рабо­ты и виду зоны обнаружения.
187. Типы контактных извещателей, принципы работы магнитокон-тактных извещателей.
188. Типы акустических извещателей. Способы повышения помехо­устойчивости ультразвуковых извещателей.
189. Типы оптико-электронных извещателей. Принципы повышения помехоустойчивости пассивных и активных оптико-электрон­ных извещателей.
190. Типы микроволновых радиоизвещателей. Принципы повыше­ния помехоустойчивости объемных радиолучевых извещате­лей.
191. Типы и принципы работы вибрационных извещателей.
192. Принципы пожарных извещателей.
193. Преимущества и недостатки тепловых извещателей.
194. Функции приемно-контрольных приборов и пультов централи­зованной охраны.
195. Типы средств передачи извещений.
196. Классификация телевизионных камер по функциям и конструк­ции.
197. Виды мониторов. Преимущества и недостатки мониторов на па­нелях.
198. Средства, применяемые для обработки видеосигналов. Принципы работы детектора движения.
199. Средства, применяемые для уменьшения количества мониторов на рабочем месте сотрудника охраны.
200. Средства, применяемые для записи видеосигналов. Принципы повышения времени записи на одну кассету.
201. Типы средств освещения. Особенности галогенных ламп нака­ливания.
202. Средства, применяемые для нейтрализации угроз. Типы устано­вок пожаротушения.
203. Виды средств аварийного электропитания. Типы химических элементов электропитания.
204. Классификация извещателей по назначению, принципам рабо­ты и виду зоны обнаружения.
205. Типы контактных извещателей, принципы работы магнитокон-тактных извещателей.
206. Типы акустических извещателей. Способы повышения помехо­устойчивости ультразвуковых извещателей.
207. Типы оптико-электронных извещателей. Принципы повышения помехоустойчивости пассивных и активных оптико-электрон­ных извещателей.
208. Типы микроволновых радиоизвещателей. Принципы повыше­ния помехоустойчивости объемных радиолучевых извещате­лей.
209. Типы и принципы работы вибрационных извещателей.
210. Принципы пожарных извещателей.
211. Преимущества и недостатки тепловых извещателей.
212. Функции приемно-контрольных приборов и пультов централи­зованной охраны.
213. Типы средств передачи извещений.
214. Классификация телевизионных камер по функциям и конструк­ции.
215. Виды мониторов. Преимущества и недостатки мониторов на па­нелях.
216. Средства, применяемые для обработки видеосигналов. Принципы работы детектора движения.
217. Средства, применяемые для уменьшения количества мониторов на рабочем месте сотрудника охраны.
218. Средства, применяемые для записи видеосигналов. Принципы повышения времени записи на одну кассету.
219. Типы средств освещения. Особенности галогенных ламп нака­ливания.
220. Средства, применяемые для нейтрализации угроз. Типы устано­вок пожаротушения.
221. Виды средств аварийного электропитания. Типы химических элементов электропитания.
222. Средства, применяемые для звукоизоляции помещения.
223. Средства, применяемые для повышения звукоизоляции дверей и окон.
224. Требования к характеристикам экранов акустических сигна­лов.
225. Особенности прозрачных кабин.
226. Виды глушителей звука. Какую информацию защищают глу­шители звука?
227. Особенности звукопоглощающих материалов. Виды звукопог-лотителей.
228. Классификация средств обнаружения, локализации и подавле­ния закладных устройств.
229. Виды средств, используемых для обнаружения радиоизлучаю-щих закладных устройств. Преимущества и недостатки инди­каторов поля.
230. Типовой состав автоматизированных комплексов радиомонито­ринга.
231. Типы аппаратуры контроля проводных линий.
232. Принципы работы обнаружителей пустот.
233. Особенности нелинейных локаторов. Типы нелинейных локато­ров.
234. Виды и типы рентгеновских аппаратов.
235. Принципы работы параметрических и индукционных металло-детекторов.
236. Типы средств, нарушающих работу закладных устройств.
237. Типовой состав средств для обнаружения закладных уст­ройств.
238. Основные задачи государственной системы защиты информа­ции от технической разведки.
239. Сущность категорий нарушений требований по защите инфор­мации.
240. Структура государственной защиты информации от техничес­кой разведки.
241. Задачи и структура Федеральной службы по техническому и эк­спортному контролю РФ (Государственной технической комис­сии).
242. Задачи и структура органов по защите информации Федеральной службы безопасности России.
243. Задачи органов по обеспечению защиты информации ведомств.
244. Виды и органы лицензирования продукции, деятельности и ус­луг по защите информации.
245. Задачи и органы, обеспечивающие сертификацию средств по за­щите информации.
246. Задачи и структура по защите информации в организациях (уч­реждениях, на предприятиях).
247. Классификация документов нормативно-правовой базы по за­щите информации.
248. Назначение руководящих и нормативно-методических доку­ментов по защите информации.
249. Основные организационные меры по инженерно-технической защите информации.
250. Основные методы и средства инженерно-технической защиты информации от различных видов угроз.
251. Виды контроля эффективности инженерно-технической защи­ты информации.
252. Сущность постоянного контроля и его формы.
253. Виды технического контроля и когда они применяются?
254. Этапы алгоритма проектирования (модернизации) системы за­щиты информации.
255. Условия завершения оптимизации и функции обратной связи в алгоритме проектирования (модернизации) системы защиты информации.
256. Виды моделей, применяемые при проектировании системы за­щиты информации.
257. Основные процессы, выполняемые при моделировании объек­тов защиты.
258. Основные процессы моделирования угроз информации.
259. Типы злоумышленников, проникающих в организацию.
260. Математический аппарат, применяемый для моделирования ка­налов несанкционированного доступа к информации.
261. Основные процедуры и показатели моделирования каналов утечки информации.
262. Рекомендации по оценке риска утечки информации по оптичес­кому каналу утечки.
263. Рекомендации по оценке риска утечки информации по акусти­ческому каналу.
264. Рекомендации по оценке риска утечки информации по радио­электронному каналу.
265. Основные положения математического аппарата, рекомендуе­мого для оценки показателей моделирования системы инженер­но-технической защиты информации.
266. Типовые способы и средства предотвращения угроз.
267. Основные процедуры физической защиты источников информа­ции.
268. Рекомендации по повышению укрепленности ограждений.
269. Рекомендации по выбору извещателей и шлейфов.
270. Рекомендации по выбору телевизионной камеры и места ее ус­тановки.
271. Типовые меры по защите информации от наблюдения.
272. Типовые меры по защите информации от подслушивания.
273. Основные этапы и средства «чистки» помещений от закладных устройств
274. Типовые меры по защите информации от перехвата ее носите­лей.
275. Типовые меры по предотвращению утечки информации по ве­щественному каналу.