

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна
Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Дата подписания: 17.06.2026 15:38:47
Уникальный программный ключ:
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Т.А. Грובה
Ф.И.О.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Технические средства защиты информации
название дисциплины (модуля)

Направление подготовки	10.03.01 «Информационная безопасность»
Направленность (профиль)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	7

Введение

1. Назначение. Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Технические средства защиты информации студентов, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», направленность (профиль) «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Технические средства защиты информации» в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», направленность (профиль) «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

3. Разработчик (и) Рачков В.Е., доцент кафедры

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Петренко В.И., заведующий кафедрой

Члены комиссии: Жук А.П., профессор кафедры

Минкина Т.В., доцент кафедры

Представитель организации-работодателя Демурчев Н.Г., директор ООО «СГУ-Инфоком»

Экспертное заключение: Фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», направленность (профиль) «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Технические средства защиты информации».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(й),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-5 Способен проводить работы по установке и техническому обслуживанию защищённых технических средств обработки информации</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-1 Способен проводить работы по установке, настройке и испытаниям защищённых технических средств обработки информации</i>	- не владеет техническими возможностями и особенностями эксплуатации защищённых технических средств обработки информации; - не способен проводить работы по установке, настройке и испытаниям защищённых технических средств обработки информации	- слабо владеет техническими возможностями и особенностями эксплуатации защищённых технических средств обработки информации; - не уверенно проводит работы по установке, настройке и испытаниям защищённых технических средств обработки информации	- в целом владеет техническими возможностями и особенностям эксплуатации защищённых технических средств обработки информации; - в целом проводит работы по установке, настройке и испытаниям защищённых технических средств обработки информации	- владеет техническим и возможностью и особенностям эксплуатации защищённых технических средств обработки информации; - уверенно проводит работы по установке, настройке и испытаниям защищённых технических средств обработки информации

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

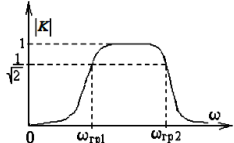
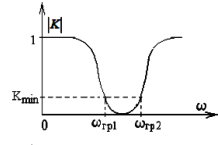
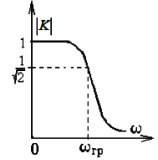
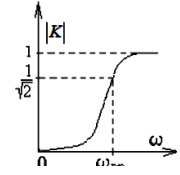
Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Форма обучения ОФО семестр 7			
1.	е	Выберите один или несколько ответов: Акустическое поле является: а) переменным; б) продольным; в) поперечным; г) продольно-поперечным; е) силовым.	ПК-5
2.	а	Выберите один или несколько ответов: Технические каналы утечки информации являются техническими системами: а) с пространственно распределенными структурными элементами; б) с временно распределенными структурными элементами; в) с пространственно сосредоточенными структурными элементами; г) с временно сосредоточенными структурными элементами	ПК-5
3.	а	Выберите один или несколько ответов: В составных технических каналах утечки информации преобразование одного носителя сигнала в другой осуществляется за счет: а) физических эффектов–преобразователей энергии; б) физических эффектов-проводников; в) физических явлений электромагнитной природы; г) физических эффектов-модификаторов; е) физических эффектов–преобразователей объектов	ПК-5

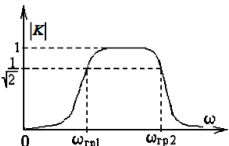
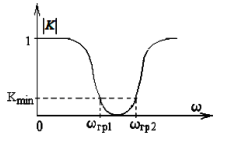
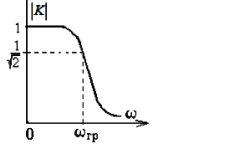
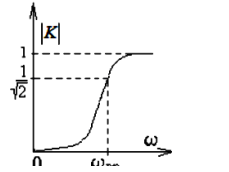
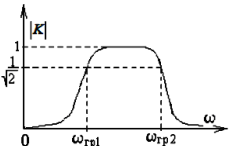
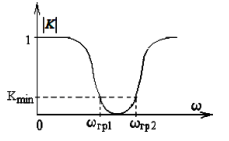
4.	b	Выберите один или несколько ответов: К составным каналам утечки информации из перечисленных относятся: a) акустический канал; b) акустоэлектрический канал; c) электрический канал по цепям электропитания; d) электрический канал по цепям заземления; e) канал утечки за счет побочных электромагнитных излучений	ПК-5
5.	c	Выберите один или несколько ответов: Составной технический канал утечки информации помимо элементов, присущих простому каналу утечки информации, содержит: a) источник (генератор) сигнала; b) источник (генератор) помех; c) преобразователь одного вида сигнала в другой; d) приемник сигнала.	ПК-5
6.	a d	Выберите один или несколько ответов: К основным характеристикам переносных флюороскопов и рентгенотелевизионных установок относятся: a) проникающая способность; b) чувствительность; c) избирательность; d) разрешение.	ПК-5

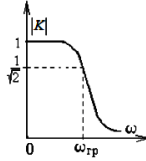
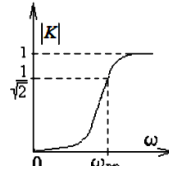
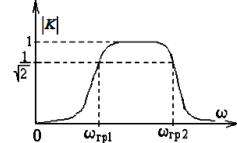
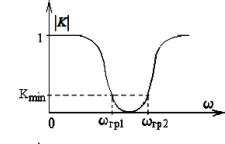
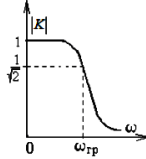
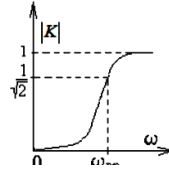
7.	a b	Выберите один или несколько ответов: Наиболее узкая полоса пропускания в сканирующем приемнике достигается при приеме сигналов a) AM-LSB; b) AM-USB; c) NFM; d) AM.	ПК-5
8.	a	Выберите один или несколько ответов: Наилучшая чувствительность сканирующего приемника при приеме сигналов достигается: a) NFM; b) AM; c) SSB; d) WFM.	ПК-5
9.	a	Выберите один или несколько ответов: К демаскирующим признакам акустических закладок типа телефонного уха не относится: a) наличие в телефонной линии радиоизлучения с модуляцией радиосигнала акустическим сигналом; b) падение напряжения в телефонной линии при положенной трубке; c) наличие тока утечки в телефонной линии при отключенном телефоне; d) подавление (не прохождение) одного-двух вызывных звонков при наборе телефонного аппарата.	ПК-5

10.	a	Выберите один или несколько ответов: Демаскирующим признаком акустической радиозакладки является: a) наличие в ближней зоне модулированного сигнала; b) наличие в линии электропитания высокочастотного сигнала; c) наличие в помещении мощного высокочастотного излучения; d) наличие в помещении переизлученного радиосигнала.	ПК-5
11.	b	Выберите один или несколько ответов: Приемники нелинейных локаторов при точности определения местонахождения полупроводниковых элементов в несколько см. обеспечивают дальность их обнаружения порядка: a) 5-20 метров; b) 0,5-2 метров c) 0,2-0,5 метров; d) 5-10 метров.	ПК-5
12.	a	Выберите один или несколько ответов: Какой вариант в полном объеме характеризует понятие угрозы безопасности информации? a) ...понимаются события или действия, которые могут привести к искажению, несанкционированному использованию или даже к разрушению информационных ресурсов управляемой системы, а также программных и аппаратных средств. b) ...потенциально возможное событие, процесс или явление, которое может (воздействуя на что-либо) привести к нанесению ущерба чьим-либо интересам. c) ...возможность реализации воздействия на информацию, обрабатываемую в АИС, приводящего к нарушению конфиденциальности, целостности или доступности этой информации, а также возможность	ПК-5

		воздействия на компоненты АИС, приводящего к их утрате, уничтожению или сбою функционирования. d) ...потенциально возможное событие, процесс или явление, которое посредством воздействия на информацию, ее носители и процессы обработки может прямо или косвенно привести к нанесению ущерба интересам данных субъектов.	
13.	a	Выберите один или несколько ответов: Какой структурно-функциональный элемент информационной системы не может быть подвержен формальному администрированию при реализации мер защиты информации? a) Сеть общего пользования. b) Рабочие станции организации. c) Сетевые устройства. d) Сервер организации.	ПК-5
14.	a	Выберите один или несколько ответов: Обязательной аттестации подлежат объекты информатизации, предназначенные для: a) обработки информации, составляющей государственную тайну, управления экологически опасными объектами, ведения секретных переговоров. b) обработки информации, представляющей коммерческую тайну. c) обработки информации, представляющей персональные данные. обработки информации служебного характера.	ПК-5
15.	a b c	Выберите один или несколько ответов: Программно-аппаратные и технические средств защиты информации как правило реализуют следующие режимы работы: a) режим обнаружения; b) режим идентификации; c) режим анализа и измерения характеристик сигналов; d) режим нейтрализации.	ПК-5

16.	a	Выберите один или несколько ответов: Технология проектирования систем радиомониторинга базируется: a) на временном или спектральном анализе принимаемых сигналов; b) на возможности обнаружения и приема (регистрация) сигнала; c) на реализации обработки (анализ) принятых сигналов; d) на возможности восстановления информации, содержащейся в принятых сигналах, и ее анализе.	ПК-5
17.	b	Выберите один или несколько ответов: Укажите рисунок, отражающий амплитудно-частотную характеристику режекторного фильтра. a)  b)  c)  d) 	ПК-5
18.	a	Выберите один или несколько ответов: Укажите рисунок, отражающий амплитудно-частотную характеристику полосового фильтра.	ПК-5

		a)  b)  c)  d) 	
19.	с	Выберите один или несколько ответов: Укажите рисунок, отражающий амплитудно-частотную характеристику фильтра нижних частот. a)  b) 	ПК-5

		 c)  d)	
20.	d	Выберите один или несколько ответов: Укажите рисунок, отражающий амплитудно-частотную характеристику фильтра верхних частот. a)  b)  c)  d) 	ПК-5

21.	a	Выберите один или несколько ответов: Принцип обнаружения закладных устройств при помощи индикатора поля основан: a) на выявлении факта превышения уровня электромагнитного поля в точке приема; b) на прослушивании сигналов радиомикрофонов с амплитудной модуляцией; c) на измерении интенсивности сигнала в точке приема с помощью радиотестера; d) на основе эффекта акустической завязки.	ПК-5
22.	d	Выберите один или несколько ответов: Режим акустозавязки индикатора поля позволяет при обнаружении радиозакладки услышать характерный ### отрицательной акустической обратной связи a) шум; b) гул; c) писк; d) свист.	ПК-5
23.	c	Выберите один или несколько ответов: Наибольшими преимуществами по сравнению с остальными типами индикаторов поля (ИП) обладают: a) малогабаритные ИП; b) камуфлированные ИП; c) поисковые ИП; d) пороговые ИП.	ПК-5

24.	c	Выберите один или несколько ответов: При облучении нелинейным локатором МОМ-диода в его приемнике наблюдается: a) сильный сигнал на второй и слабый сигнал на третьей гармонике; b) слабый сигнал на второй и слабый сигнал на третьей гармонике; c) слабый сигнал на второй и сильный сигнал на третьей гармонике; d) сильный сигнал на второй и сильный сигнал на третьей гармонике.	ПК-5
25.	b	Выберите один или несколько ответов: Современный нелинейный локатор 4 поколения серии NR 900 E содержит: a) передающую и приемную антенны, два передатчика, три приемника, пульт управления и индикации; b) антенную систему, передатчик, два приемника, пульт управления и индикации; c) антенную систему, передатчик, приемник, пульт управления и индикации; d) приемопередающую антенну, приемопередатчик, пульт управления и индикации.	ПК-5
26.	a	Выберите один или несколько ответов: Перенос информации с помощью физических полей возможен за счет их способности сохранять ### занесенную информацию достаточно длительное время: a) в своей структуре; b) в своем образе; c) в своем пространстве; d) в окружающем пространстве.	ПК-5
27.	a	Выберите один или несколько ответов:	ПК-5

		Носителем электромагнитного поля является: a) фотон; b) заряд; c) ток; d) электрон.	
28.	c	Выберите один или несколько ответов: Электромагнитные волны являются: a) переменными; b) продольными; c) поперечными; продольно-поперечными.	ПК-5
29.	d	Выберите один или несколько ответов: К характеристике акустического поля, не влияющей на перенос информации, относится a) интенсивность акустических колебаний; b) мощность звука; c) звуковое давление; d) акустическое сопротивление среды	ПК-5
30.	e	Выберите один или несколько ответов: Акустическое поле является: a) переменным; b) продольным; c) поперечным; d) продольно-поперечным;	ПК-5

		е) силовым.	
31.		Какими способами происходит несанкционированный съем информации с телефонных линий?	
32.		Что такое взаимная индукция?	
33.		В чем измеряется переходное затухание?	
34.		В каких линиях взаимоиנדукция больше и почему?	
35.		Объяснить, за счет чего происходит наведение ЭДС: за счет магнитного, электрического поля или электромагнитной волны?	
36.		Для чего необходимы нагрузочные сопротивления?	
37.		Оцените по полученным результатам переходное затухание, зная величину нагрузочных сопротивлений (по 600 Ом).	
38.		Поясните, в каких режимах работает многофункциональный прибор ST033 «Пирания».	
39.		Перечислите основные технические характеристики ST033 «Пирания».	
40.		Предназначение контрольного устройства «ТЕСТ».	
41.		Поясните порядок работы с прибором при поиске вибрационных каналов утечки речевой информации.	
42.		Поясните порядок работы с прибором в режиме детектора магнитных полей.	
43.		Поясните порядок работы с прибором в режиме высокочастотного детектора.	
44.		Какой вид энергии и почему наиболее часто используется для передачи информации?	
45.		Какие виды модуляции используются при аналоговых сигналах?	
46.		Перечислить состав радиотехнических средств съема информации?	
47.		С помощью каких приборов можно обнаружить радиоканалы утечки информации?	
48.		Режимы принимаемых сигналов приемником AR – 8600 и их краткая характеристика.	
49.		Основные характеристики приемника AR – 8600.	
50.		Основные режимы работы сканирующего приемника AR – 8600.	
51.		Объясните физические принципы нелинейной локации.	
52.		Для чего предназначено устройство «NR-900EMS»?	

53.		Перечислите основные технические характеристики устройства «NR-900EMS»	
54.		Опишите порядок работы с устройством «NR-900EMS	
55.		Практически обнаружить ИК-канал утечки информации.	
56.		Практически обнаружить радиоканал утечки информации.	
57.		Практически обнаружить акустический канал утечки информации.	
58.		Практически обнаружить вибро - акустический канал утечки информации.	
59.		Практически обнаружить канал утечки информации по линии 220 Вольт.	
60.		Основные отличия нелинейного локатора «NR-900EMS».	
61.		Порядок работы с нелинейным локатором «NR-900EMS».	
62.		Использование режима работы 20 К.	

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое, прочное и аргументированное освоение программного учебного материала, при этом поставленный вопрос раскрыт последовательно, четко и логически стройно, в полном исчерпывающем объеме, основные категории, понятия и термины учебного курса формулировались правильно, не допущено при ответе ошибок

Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал твердое знание программного учебного материала, при этом поставленный вопрос раскрыт грамотно и по существу, в достаточно полном объеме, основные категории, понятия и термины учебного курса формулировались правильно, допущены при ответе отдельные неточности или одна ошибка;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент показал знание только основной части учебного материала без его частных деталей, при этом поставленный вопрос раскрыт с нарушением логической последовательности, не в полном объеме, были допущены неточные формулировки основных категорий, понятий и терминов учебного курса, а также ошибки (не более двух) или ряд незначительных неточностей, не исказивших существенно суть ответа;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки (более двух), существенно исказившие его суть. Оценка неудовлетворительно выставляется также, если отсутствует письменный ответ на вопрос, либо студент отказался его сдавать.