

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 и системы охраны
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 и системы охраны» 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 и системы охраны» 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 и системы охраны».

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>	- Выделяет не в полной мере классификацию, принципы работы и основные характеристики технических средств и систем охраны, их составляющих элементов - Не способен проводить поиск информации о современных и перспективных технических средствах и системах охраны в различных источниках, самостоятельную работу с нормативными правовыми документами, регламентирующими организацию и обеспечение физической защиты объектов информатизации с помощью технических средств и системах охраны - Не демонстрирует навыки работы с техническими средствами и системами охраны и навыками безопасного использования технических средств охраны в профессиональной деятельности	- Выделяет классификацию, принципы работы и основные характеристики технических средств и систем охраны, их составляющих элементов - Не способен проводить поиск информации о современных и перспективных технических средствах и системах охраны в различных источниках, самостоятельную работу с нормативными правовыми документами, регламентирующими организацию и обеспечение физической защиты объектов информатизации с помощью технических средств и системах охраны - Не демонстрирует навыки работы с техническими средствами и системами охраны и навыками безопасного использования технических средств охраны в профессиональной деятельности	- Выделяет классификацию, принципы работы и основные характеристик технических средств и систем охраны, их составляющих элементов - Выполняет поиск информации о современных и перспективных технических средствах и системах охраны в различных источниках, самостоятельную работу с нормативными и правовыми документами, регламентирующими организацию и обеспечение физической защиты объектов информатизации с помощью технических средств и системах охраны - Применяет навыки работы с техническими средствами и системами охраны и	- Выделяет классификацию, принципы работы и основные характеристики технических средств и систем охраны, их составляющих элементов - Выполняет поиск информации о современных и перспективных технических средствах и системах охраны в различных источниках, самостоятельную работу с нормативными и правовыми документами, регламентирующими организацию и обеспечение физической защиты объектов информатизации с помощью технических средств и системах охраны

			навыками безопасного использовани я технических средств охраны в профессиона льной деятельности	- Применяет навыки работы с техническим и средствами и системами охраны и навыками безопасного использовани я технических средств охраны в профессиона льной деятельности, а также навыки выбора технических средств охраны с учетом их применимост и к конкретному объекту защиты от несанкциони рованного доступа
--	--	--	---	--

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.	a	Выберите один или несколько ответов: Что является главным элементом системы охраны? a) средство обнаружения b) блок питания c) процессор d) оперативная память	ПК-5
2.	a	Выберите один или несколько ответов: Что такое средство обнаружения? a) прибор, предназначенный для формирования сигнала тревоги при появлении объекта обнаружения в заданной зоне, называемой зоной обнаружения; b) прибор, предназначенный для формирования и обработки сигнала; c) прибор, предназначенный для формирования питающих напряжений системы; d) прибор, предназначенный для формирования архива инцидентов.	ПК-5
3.	a, b, c	Выберите один или несколько ответов: Что (кто) является объектом обнаружения технической системы охраны? a) человек; b) нарушитель c) злоумышленник d) техническое состояние системы охраны.	ПК-5
4.	a, b, c	Выберите один или несколько ответов: Как может быть названо средство обнаружения технической системы охраны? a) Датчиком b) Детектором c) Сигнализатором d) Передатчиком	ПК-5
5.	a, c, d	Выберите один или несколько ответов:	ПК-5

		Какая дополнительная информация может быть выдана технической системой охраны? a) исправность датчика и готовность к выдаче сигнала тревоги; b) отсутствие попыток вскрытия датчика с целью вмешательства в его работу; c) наличие повреждения сигнальной линии, т.е. линии передачи сигналов тревоги; d) отсутствие питания датчика, переход на резервное питание или разряд элементов питания, требующий их замену.	
6.	a, b	Выберите один или несколько ответов: Как классифицируются средства обнаружения технической системы охраны по характеру взаимодействия с объектом охраны? a) Пассивные b) Активные c) Гибридные d) Аналоговые	ПК-5
7.	a	Выберите один или несколько ответов: Если передатчик и приемник излучения находятся в одном корпусе, средство обнаружения называется: a) однопозиционным b) двухпозиционным c) многопозиционным d) комбинированным	ПК-5
8.	b	Выберите один или несколько ответов: Если передатчик и приемник излучения находятся в двух различных корпусах, средство обнаружения называется: a) однопозиционным b) двухпозиционным c) многопозиционным d) комбинированным	ПК-5

9.	c	Выберите один или несколько ответов: Если передатчик и приемник излучения находятся в более чем двух корпусах, средство обнаружения называется: a) однопозиционным b) двухпозиционным c) многопозиционным d) комбинированным	ПК-5
10.	a, b	Выберите один или несколько ответов: Среди активных средств охраны выделяются следующие группы: a) Лучевые b) С отражением c) Мультистатические d) Бистатические	ПК-5
11.	a	Выберите один или несколько ответов: Лучевые средства охраны: a) Позволяют блокировать протяженные участки рубежа охраны длиной до нескольких сотен метров b) Предназначены для отапливаемых помещений c) Имеют небольшую зону обнаружения d) Служат для охраны отдельного предмета	ПК-5
12.	a	Выберите один или несколько ответов: По конструктивным признакам средства обнаружения могут быть: a) Заградительными b) Предохранительными c) Изоляционными d) Выделенными	ПК-5
13.	a, b	Выберите один или несколько ответов: По количеству выходных сигналов тревоги средства обнаружения технических средств охраны делятся:	ПК-5

		a) на обнаруживающие b) на распознающие c) на изолирующие d) на устраняющие	
14.	a, b	Выберите один или несколько ответов: По типу связи между средствами обнаружения и средствами обнаружения технические средства охраны делятся: a) на проводные b) беспроводные со связью по радиоканалу c) аналоговые d) цифровые	ПК-5
15.	a, d	Выберите один или несколько ответов: Общим достоинством электромеханических средств обнаружения является: a) их предельная простота; b) наличие блока обработки сигналов; c) наличие источник питания; d) они легко устанавливаются, а после установки – незаметны	ПК-5
16.	a	Выберите один или несколько ответов: Недостатком электромеханических средств обнаружения является: a) низкая аппаратная надежность b) большие габаритные размеры c) высокое энергопотребление d) сложность в обслуживании	ПК-5
17.	a	Выберите один или несколько ответов: Виброконтактное средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) механически замыкающий и размыкающий внешнюю электрическую цепь под действием вибрации;	ПК-5

		b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) использует электретный кабель, представляющий собой коаксиальный кабель с радиально поляризованным диэлектриком.	
18.	b	Выберите один или несколько ответов: Виброконтактное аналоговое средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) механически замыкающий и размыкающий внешнюю электрическую цепь под действием вибрации; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) использует электретный кабель, представляющий собой коаксиальный кабель с радиально поляризованным диэлектриком.	ПК-5
19.	c	Выберите один или несколько ответов: Трибоэлектрическое средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) механически замыкающий и размыкающий внешнюю электрическую цепь под действием вибрации; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) использует электретный кабель, представляющий собой коаксиальный кабель с радиально поляризованным диэлектриком.	ПК-5
20.	d	Выберите один или несколько ответов: Электретное средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) механически замыкающий и размыкающий внешнюю электрическую цепь под действием вибрации; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний;	ПК-5

		c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) использует электретный кабель, представляющий собой коаксиальный кабель с радиально поляризованным диэлектриком.	
21.	a	Выберите один или несколько ответов: Термическое средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) воспринимает воздействие высокой температуры; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) использует электретный кабель, представляющий собой коаксиальный кабель с радиально поляризованным диэлектриком.	ПК-5
22.	a	Выберите один или несколько ответов: Шаговое средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) Контролирует сопротивление грунта; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) использует электретный кабель, представляющий собой коаксиальный кабель с радиально поляризованным диэлектриком.	ПК-5
23.	a	Выберите один или несколько ответов: Барометрическое средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) в виде инфразвукового датчика; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) использует электретный кабель, представляющий собой коаксиальный кабель с радиально поляризованным диэлектриком.	ПК-5
24.	a	Выберите один или несколько ответов:	ПК-5

		Акустическое пассивное средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) реализующий прием звуковых колебаний определенного диапазона частот, обеспечивающий сравнение их интенсивности; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) использует электретный кабель, представляющий собой коаксиальный кабель с радиально поляризованным диэлектриком.	
25.	a	Выберите один или несколько ответов: Акустическое активное средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) Работающий преимущественно в области ультразвуковых колебаний; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) использует электретный кабель, представляющий собой коаксиальный кабель с радиально поляризованным диэлектриком.	ПК-5
26.	a	Выберите один или несколько ответов: Радиационное средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) который регистрирует интенсивность потока радиоактивных частиц; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) использует электретный кабель, представляющий собой коаксиальный кабель с радиально поляризованным диэлектриком.	ПК-5
27.	d	Выберите один или несколько ответов: Электростатическое средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) который регистрирует интенсивность потока радиоактивных частиц; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов;	ПК-5

		d) обнаруживает появление в своей зоне объекты, обладающие зарядом.	
28.	a	Выберите один или несколько ответов: Магнитометрическое средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) который фиксирует перемещение объекта; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) обнаруживает появление в своей зоне объекты, обладающие зарядом.	ПК-5
29.	a	Выберите один или несколько ответов: Гравиметрическое средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) регистрирует изменение гравитационного поля; b) формирующий на своем выходе аналоговый электрический сигнал, пропорциональный смещению или ускорению колебаний; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) обнаруживает появление в своей зоне объекты, обладающие зарядом.	ПК-5
30.	b	Выберите один или несколько ответов: Емкостное средство обнаружения имеет чувствительный элемент: a) который регистрирует интенсивность потока радиоактивных частиц; b) который измеряет емкость антенной системы конструкции; c) использует многожильный кабель некоторых типов; d) обнаруживает появление в своей зоне объекты, обладающие зарядом.	ПК-5
31.		Характеристика предметов защиты и классификация объектов охраны.	
32.		Основные потенциальные угрозы безопасности для охраняемого объекта и классификация нарушителей.	
33.		Структура и характеристика комплексной системы безопасности объекта охраны.	
34.		Общие принципы построения систем безопасности объектов охраны.	
35.		Зоны обеспечения безопасности объектов охраны.	
36.		Классификация	

37.		Принципы организации интегрированных систем безопасности объектов охраны и их структурные схемы.	
38.		Назначение и состав систем охранной, тревожной и пожарной сигнализаций.	
39.		Классификация	
40.		Характеристика электроконтактных, электромагнитных и ударно-контактных извещателей охранных и тревожных.	
41.		Характеристика пьезоэлектрических извещателей охранных.	
42.		Емкостные извещатели охранные.	
43.		Звуковые и ультразвуковые извещатели охранные.	
44.		Пассивные и активные оптико-электронные извещатели охранные.	
45.		Радиоволновые, радиолучевые и радиотехнические извещатели охранные.	
46.		Вибрационные трибоэлектрические извещатели охранные.	
47.		Комбинированные извещатели охранные.	
48.		Ручные и тепловые пожарные извещатели.	
49.		Пожарные извещатели пламени и дымовые пожарные извещатели.	
50.		Ультразвуковые и оптико-электронные пожарные извещатели.	
51.		Порядок выбора пожарных извещателей.	
52.		Типовые варианты применения охранных извещателей для защиты охраняемых объектов с учетом возможных помех.	
53.		Общие сведения о средствах сбора, обработки и управления систем охранной и пожарной сигнализации.	
54.		Приборы приемно-контрольные.	
55.		Основные методы контроля шлейфа сигнализации.	
56.		Принципы построения и основные технические параметры приборов приемно-контрольных.	
57.		Технические средства оповещения.	
58.		Средства передачи извещений и устройства коммутации. Назначение, состав и классификация систем контроля и управления доступом.	
59.		Требования к системам контроля управления доступом.	
60.		Централизованная архитектура СКУД.	
61.		Распределенная архитектура СКУД.	
62.		Смешанная архитектура СКУД.	

63.		Программное обеспечение для крупных СКУД.	
64.		Предназначение и классификация устройств идентификации доступа.	
65.		Идентификаторы доступа: характеристика, достоинства, недостатки.	
66.		Биометрические технологии идентификации, биометрические идентификаторы доступа, их показатели эффективности.	
67.		Общая характеристика считывателей и клавиатур СКУД.	
68.		Кодонаборные устройства (клавиатуры) СКУД.	
69.		Бесконтактные считыватели СКУД.	
70.		Проксимити-считыватели с клавиатурой ProxPro.	
71.		Считыватели идентификационных карт Виганда и считыватели карточек со скрытым штриховым кодом.	
72.		Назначение, состав, классификация и характеристика контроллеров СКУД.	
73.		Автономные контроллеры СКУД: характеристика, достоинства, недостатки.	
74.		Сетевые контроллеры СКУД: характеристика, достоинства, недостатки.	
75.		Распределенные контроллеры СКУД: характеристика, достоинства, недостатки.	
76.		Контроллеры СКУД iSecure Pro: характеристика, достоинства, недостатки.	
77.		Исполнительные устройства систем контроля и управления доступом.	
78.		Автономные системы контроля и управления доступом: назначение, состав, возможности, принципы работы.	
79.		Сетевые	
80.		Общие сведения об интегрированных СКУД.	
81.		Интегрированная система контроля и управления доступом ИСБ «CONCEPT».	
82.		Интегрированная система контроля и управления доступом ИСБ «Цирконий-С	
83.		2000».	
84.		Основные рекомендации по выбору средств и систем контроля доступа.	
85.		Общие сведения, назначение и состав системы охранного телевидения.	
86.		Структуры аналогового и цифрового видеосигналов.	
87.		Назначение, состав и классификация объективов.	
88.		Характеристики объективов.	
89.		Назначение, состав и классификация видеокамер.	
90.		Оптико-электрические преобразователи видеокамер.	
91.		Характеристики видеокамер.	

92.		Способы повышения качества изображения.	
93.		Каналообразующий тракт передачи видеосигнала.	
94.		Общие сведения о видеорегистрации.	
95.		Основные параметры видеорегистраторов.	
96.		Основные функции видеорегистраторов.	
97.		Устройства вывода видеоизображения (мониторы), их характеристики.	
98.		Устройства обработки видеоизображения: свитчеры, видеоквадраторы.	
99.		Устройства	
100.		Характеристики устройств обработки изображения.	
101.		Эволюция и общая характеристика систем видеонаблюдения.	
102.		Аналоговые и комбинированные системы видеонаблюдения. Сетевые комбинированные системы видеонаблюдения.	
103.		Системы охранного телевидения с сетевыми телекамерами и видеорегистратором.	
104.		Состав сетевых систем ТВ-наблюдения.	
105.		Сетевые IP камеры, особенности их использования.	
106.		Коммутация видеоизображения в сетевых СОТ.	
107.		Жизненный цикл систем безопасности.	
108.		Процедура проектирования систем безопасности: выбор состава оборудования для системы безопасности, выбор вариантов охраны объекта.	
109.		Методы оценки эффективности функционирования систем безопасности.	

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.