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
_____ Гробова Т.А

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Программно-аппаратные средства защиты информации

Специальность	10.05.01 Компьютерная безопасность
Специализация	Информационно-аналитическая и техническая экспертиза компьютерных систем
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	6

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Программно-аппаратные средства защиты информации». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информацию о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Программно-аппаратные средства защиты информации»

1. Разработчик: старший преподаватель кафедры вычислительной математики и кибернетики Рябцев С.С.

2. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Бабенко М.Г., заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики

Члены комиссии:

Осипов Д.Л., доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Гусева Л.Л., доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Представитель организации-работодателя: Березницкий А.С., заместитель директора ФБУ «Северо-Кавказский региональный центр судебной экспертизы Министерства юстиции РФ».

Экспертное заключение: Представленный ФОС по дисциплине «Программно-аппаратные средства защиты информации» соответствует требованиям ФГОС ВО. Предлагаемые преподавателем формы и средства текущего контроля адекватны целям и задачам реализации образовательной программы высшего образования по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, а также целям и задачам рабочей программы реализуемой учебной дисциплины. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

5. Срок действия ФОС: на весь период реализации ОП ВО.

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

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (неудовлетвори-тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-2				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): *Индикатор:* ИД-1 $_{ПК-2}$ применяет инструментальные средства проведения сертификационных испытаний	С грубыми ошибками анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия; Применяет инструментальные средства проведения сертификационных испытаний; составляет и оформляет аналитический отчет по проведенным сертификационным испытаниям; делать выводы по оценке защищенности на основании аналитического отчета.	На минимальном уровне анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия; Применяет инструментальные средства проведения сертификационных испытаний; составляет и оформляет аналитический отчет по проведенным сертификационным испытаниям; делать выводы по оценке защищенности на основании аналитического отчета.	На среднем уровне анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия; Применяет инструментальные средства проведения сертификационных испытаний; составляет и оформляет аналитический отчет по проведенным сертификационным испытаниям; делать выводы по оценке защищенности на основании аналитического отчета.	На высоком уровне анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия; Применяет инструментальные средства проведения сертификационных испытаний; составляет и оформляет аналитический отчет по проведенным сертификационным испытаниям; делать выводы по оценке защищенности на основании аналитического отчета.
Компетенция: ПК-3				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): *Индикатор:* ИД-1 $_{ПК-3}$ разрабатывает программы и методики аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации	С грубыми ошибками разрабатывает программы и методики аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; проведения аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; подготовки заключения по результатам аттестации объектов	На минимальном уровне разрабатывает программы и методики аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; проведения аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации;	На среднем уровне разрабатывает программы и методики аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; проведения аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации;	На высоком уровне разрабатывает программы и методики аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; проведения аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации;

	вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации.	подготовки заключения по результатам аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации.	подготовки заключения по результатам аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации.	подготовки заключения по результатам аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): *Индикатор:* ИД-2 $_{ПК-3}$ проводит аттестационные испытания объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации и оформляет отчетные материалы	С грубыми ошибками проводит аттестационные испытания защищенности объектов вычислительной техники; проведения экспериментальных исследований уровней защищенности объектов вычислительной техники	На минимальном уровне проводит аттестационные испытания защищенности объектов вычислительной техники; проведения экспериментальных исследований уровней защищенности объектов вычислительной техники	На среднем уровне проводит аттестационные испытания защищенности объектов вычислительной техники; проведения экспериментальных исследований уровней защищенности объектов вычислительной техники	На высоком уровне проводит аттестационные испытания защищенности объектов вычислительной техники; проведения экспериментальных исследований уровней защищенности объектов вычислительной техники

Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций
4 семестр

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Что такое политика безопасности	ПК-3
2.		Что такое аппаратное обеспечение средств защиты ос	ПК-3
3.		Что такое объект доступа	ПК-3
4.		Что такое метод доступа	ПК-3
5.		Что такое субъект доступа	ПК-3
6.		Что такое право доступа	ПК-3
7.		Что такое разграничение правдоступа	ПК-3
8.		Что такое уязвимость	ПК-3
9.		Что такое угроза	ПК-3
10.		Что такое несанкционированный доступ	ПК-3
11.		Что такое политика безопасности организации	ПК-3
12.		Что такое смарт-карта	ПК-3
13.		Что такое техническая защита информации	ПК-3
14.		Что такое техническое средство обеспечения информационной безопасности	ПК-3
15.		Что такое средство защиты информации	ПК-3
16.		Что такое сертификация	ПК-3

		средств технической защиты информации	
17.		Что такое система защиты информации	ПК-3
18.		Что такое сертификация на соответствие требованиям по безопасности информации	ПК-3
19.		Что такое оценка соответствия требованиям по зи	ПК-3
20.		Что такое критерий обеспечения иб организации	ПК-3
21.		Что такое доверенная загрузка	ПК-3
22.		Что такое функциональный объект	ПК-3
23.		Что такое характеристика безопасности объекта	ПК-3
24.		Что такое материальный носитель информации	ПК-3
25.		Что такое владелец сертификата ключа проверки электронной подписи	ПК-3
26.		Что такое шлюз безопасности	ПК-3
27.		Что такое апостериорные защитные меры	ПК-3
28.		Что такое биометрические персональные данные	ПК-3
29.		Что такое вторжение	ПК-3
30.		Что такое гипервизор	ПК-3
31.		Что такое демилитаризованная зона	ПК-3
32.		Что такое защищаемые программные средства	ПК-3
33.		Что такое инструментальные средства аудита	ПК-3
34.		Что такое квалифицированный сертификат ключа проверки электронной подписи	ПК-3
35.		Что такое межсетевой экран	ПК-3
36.		Что такое показатель защищенности информации	ПК-3
37.		Что такое удостоверяющий центр	ПК-3
38.	d	Набор программ, предназначенных для обнаружения беспроводных сетей, перехвата передаваемого через беспроводные сети трафика, аудита WEP и WPA/WPA2-PSK ключей шифрования (проверка стойкости), в том числе пентеста (Penetration test) беспроводных сетей (подверженность атакам на оборудование и атакам на алгоритмы шифрования) a: tcpdump b: RRDtool c: Carnivore	ПК-3

		d: Aircrack-ng	
39.	d	К биометрической системе защиты относятся a: Защита паролем b: Физическая защита данных c: Антивирусная защита d: Идентификация по радужной оболочке глаз	ПК-3
40.	a,b	К аппаратно-программным средствам защиты информации относятся: a: системы идентификации и аутентификации пользователей b: системы шифрования	ПК-3
41.	c	Устройство, программа, которые осуществляют фильтрацию данных на основе заранее заданной базы правил: a: авторизация b: мониторинг c: межсетевой экран	ПК-3
42.	a,b,c	Устройства для чтения смарт-карт могут подключаться к компьютеру по средствам: a:последовательного порта b:слота PCMACIA c:USB d: PATA	ПК-3
43.	d	Что из перечисленного не является СКЗИ a: Signal-COM CSP b: LISSI-CSP c:VipNet CSP d: CRAMM	ПК-3
44.	a	Что из перечисленного не является типом управления доступом a:SLAAC b:CBAC c: LBAC d: ABAC	ПК-3
45.	b	Форма автоматической записи в хронологическом порядке операций в информационных технологиях, процесс записи информации о происходящих в рамках какого-либо процесса с некоторым объектом событиях, например, в файл регистрации или в базу данных a:аудит b:журналирование c:проверка d: сертификация	ПК-3
46.	a	Представляет собой систему (либо агента), которая отслеживает и анализирует коммуникационные протоколы со связанными системами или	ПК-3

		пользователями. Для веб-сервера подобная СОВ обычно ведет наблюдение за HTTP и HTTPS протоколами. При использовании HTTPS СОВ должна располагаться на таком интерфейсе, чтобы просматривать HTTPS пакеты ещё до их шифрования и отправки в сеть. a: Основанная на протоколе СОВ (Protocol-based IDS, PIDS) b: Основанная на прикладных протоколах СОВ (Application Protocol-based IDS, APIDS) c: Гибридная СОВ d: Узловая СОВ (Host-based IDS, HIDS)	
47.	a,b	Ключевыми параметрами резервного копирования являются a: RPO – Recovery Point Objective; b: RTO – Recovery Time Objective.-based IDS, APIDS) c: Incremental backup d: Full backup	ПК-3
48.	a	Цифровой сертификат индивидуальный, для идентификации электронной почты согласно VeriSign относится к классу a: 1 b: 2 c: 5 d: 4	ПК-3
49.	a	К алгоритмам электронной подписи относится a: Схема Шнорра b: DORA c: Touch-Memory d: PEP-8	ПК-3
50.	b	Коэффициент ложного пропуска, вероятность ложной идентификации, то есть вероятность того, что система биоидентификации по ошибке признает подлинность (например, по отпечатку пальца) пользователя, не зарегистрированного в системе a: FRR b: FAR c: ROC d: CER	ПК-3

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 студенту, если он на высоком уровне: анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия; Применяет инструментальные средства проведения сертификационных испытаний; составляет и оформляет аналитический отчет по проведенным сертификационным испытаниям; делать выводы по оценке защищенности на основании аналитического отчета.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если на среднем уровне: анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия; Применяет инструментальные средства проведения сертификационных испытаний; составляет и оформляет аналитический отчет по проведенным сертификационным испытаниям; делать выводы по оценке защищенности на основании аналитического отчета.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если на минимальном уровне: анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия; Применяет инструментальные средства проведения сертификационных испытаний; составляет и оформляет аналитический отчет по проведенным сертификационным испытаниям; делать выводы по оценке защищенности на основании аналитического отчета.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он с грубыми ошибками: анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия; Применяет инструментальные средства проведения сертификационных испытаний; составляет и оформляет аналитический отчет по проведенным сертификационным испытаниям; делать выводы по оценке защищенности на основании аналитического отчета.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он на высоком уровне: разрабатывает программы и методики аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; проведения аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; подготовки заключения по результатам аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если на среднем уровне: разрабатывает программы и методики аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; проведения аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; подготовки заключения по результатам аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если на минимальном уровне: разрабатывает программы и методики аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; проведения аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; подготовки заключения по результатам аттестации

объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он с грубыми ошибками: разрабатывает программы и методики аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; проведения аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; подготовки заключения по результатам аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он на высоком уровне: проводит аттестационные испытания защищенности объектов вычислительной техники; проведения экспериментальных исследований уровней защищенности объектов вычислительной техники.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если на среднем уровне: проводит аттестационные испытания защищенности объектов вычислительной техники; проведения экспериментальных исследований уровней защищенности объектов вычислительной техники.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если на минимальном уровне: проводит аттестационные испытания защищенности объектов вычислительной техники; проведения экспериментальных исследований уровней защищенности объектов вычислительной техники.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он с грубыми ошибками: проводит аттестационные испытания защищенности объектов вычислительной техники; проведения экспериментальных исследований уровней защищенности объектов вычислительной техники.