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

Противодействие распространению и воздействию вредоносного программного обеспечения

Специальность	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Направленность (профиль)	Анализ безопасности информационных систем
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестрах	7

Предисловие

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Математические методы теории сигналов».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Математические методы теории сигналов».

3. Разработчики: Пелешенко Виктор Сергеевич, доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:
Бабенко М. Г.– зав. кафедрой вычислительной математики и кибернетики

Члены комиссии:
Пелешенко В. С. – доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики
Пелешенко Т. А. – доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Представитель организации-работодателя:
Корниенко С. А. — Представитель организации-работодателя начальник управления филиала ФГУП «Главный радиочастотный центр» в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Математические методы теории сигналов».
«___»_____2026 г.

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 компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно) 2 балла	**Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла**	**Средний уровень (хорошо) 4 балла**	**Высокий уровень (отлично) 5 баллов**
Компетенция: **ПК-1. Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей**				
Результаты обучения по дисциплине: *Индикатор:* **ИД-1$_{ПК-1}$** Проводит контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации.	Не предоставляет отчёт по результатам проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации.	Предоставляет неполный отчёт по результатам проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации.	Предоставляет отчёт по результатам проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации.	Предоставляет детальный отчёт по результатам проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации.
Результаты обучения по дисциплине: *Индикатор:* **ИД-2$_{ПК-1}$** Разрабатывает требования по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей.	Не предоставляет отчёт по результатам разработки требований по защите, формирования политик безопасности компьютерных систем и сетей.	Предоставляет неполный отчёт по результатам разработки требований по защите, формирования политик безопасности компьютерных систем и сетей.	Предоставляет отчёт по результатам разработки требований по защите, формирования политик безопасности компьютерных систем и сетей.	Предоставляет детальный отчёт по результатам разработки требований по защите, формирования политик безопасности компьютерных систем и сетей.
Результаты	Не	Предоставляе	Предоставляет	Предоставляет

обучения по дисциплине: *Индикатор:* **ИД-3$_{ПК-1}$** Проводит анализ безопасности компьютерных систем.	предоставляет отчёт по результатам проведения анализа безопасности компьютерных систем.	т неполный отчёт по результатам проведения анализа безопасности компьютерных систем.	отчёт по результатам проведения анализа безопасности компьютерных систем.	детальный отчёт по результатам проведения анализа безопасности компьютерных систем.
Результаты обучения по дисциплине: *Индикатор:* **ИД-4$_{ПК-1}$** Проводит сертификацию программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов.	Не предоставляет отчёт по результатам проведения сертификации программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов.	Предоставляет неполный отчёт по результатам проведения сертификации программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов.	Предоставляет по результатам проведения сертификации программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов.	Предоставляет по результатам проведения сертификации программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов.
Результаты обучения по дисциплине: *Индикатор:* **ИД-5$_{ПК-1}$** Проводит инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем и сетей.	Не предоставляет отчёт по результатам проведения инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей.	Предоставляет неполный отчёт по результатам проведения инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей.	Предоставляет отчёт по результатам проведения инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей.	Предоставляет детальный отчёт по результатам проведения инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей.
Результаты обучения по дисциплине: *Индикатор:* **ИД-6$_{ПК-1}$** Проводит экспертизу при расследовании	Не предоставляет отчёт по результатам проведения экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушени	Предоставляет неполный отчёт по результатам проведения экспертизы при расследовани и компьютерны	Предоставляет отчет по результатам проведения экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушен	Предоставляет детальный отчёт по результатам проведения экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушени й и инцидентов.

компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов.	й и инцидентов.	х преступлений, правонарушений и инцидентов.	ий и инцидентов.	

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
1.	b	Сигнатурный метод антивирусной проверки заключается в a) анализе поведения файла в разных условиях b) **сравнении файла с известными образцами вирусов** c) отправке файлов на экспертизу в компанию-производителя антивирусного средства анализе кода на предмет наличия подозрительных команд	ПК-1
2.	e	Косвенное проявление наличия вредоносной программы на компьютере a) неожиданно появляющееся всплывающее окно с приглашением посетить некий сайт b) неожиданно появляющееся всплывающее окно с текстом порнографического содержания c) неожиданное отключение электроэнергии d) неожиданное уведомление антивирусной программы об обнаружении вируса e) **неожиданное самопроизвольное завершение работы почтового агента**	ПК-1
3.	d	Антиспамовая программа, установленная на домашнем компьютере, служит для a) корректной установки и удаления прикладных программ b) обеспечения регулярной доставки антивирусной программе новых антивирусных баз c) защиты компьютера от хакерских атак d) **защиты компьютера от нежелательной**	ПК-1

		и/или незапрошенной корреспонденции	
4.	a, b, c	Положения, которые целесообразно вынести в инструкцию по работе за компьютером, разрабатываемую для компьютерного класса средней школы a) **не открывать почтовые сообщения от незнакомых отправителей перед работой (копированием, открытие, запуском) с файлами, размещенными на внешнем носителе (компакт-диск, дискета, флеш-накопитель) нужно проверить их на отсутствие вирусов** b) **перед работой с любым объектом, загруженным из Интернета, его следует проверить на вирусы** c) **при работе в Интернет не соглашаться на предложения загрузить и/или установить неизвестную программу** d) не открывать почтовые сообщения, содержащие вложения e) не пользоваться определенными видами браузеров	ПК-1
5.	b	Цель создания анонимного SMTP-сервера – для a) размещения на запрещенной информации b) **рассылки спама** c) создания ботнета d) распределенных вычислений сложных математических задач	ПК-1

6.	d	Метаморфизм – это a) метод маскировки от антивирусов с помощью шифрования b) метод маскировки от антивирусов с помощью многоуровневого архивирования и запаковки c) создание вирусных копий путем шифрования части кода и/или вставки в код файла дополнительных, ничего не делающих команд d) **создание вирусных копий путем замены некоторых команд на аналогичные, перестановки местами частей кода, вставки между ними дополнительных, ничего не делающих команд**	ПК-1
7.	a	Деятельность клавиатурных шпионов a) **находясь в оперативной памяти записывают все, что пользователь вводит с клавиатуры и передают своему хозяину** b) находясь в оперативной памяти следят за вводимой информацией. Как только пользователь вводит некое кодовое слово, клавиатурный шпион начинает выполнять вредоносные действия, заданные автором находясь в оперативной памяти следят за вводимой пользователем информацией и по команде хозяина производят нужную ему замену одних символов (или групп символов) другими c) передают хозяину марку и тип используемой пользователем клавиатуры	ПК-1
8.	a, b, d	Обязательные свойства любого современного антивирусного комплекса a) **не мешать выполнению основных функций компьютера**	ПК-1

		b) **не занимать много системных ресурсов** c) не занимать канал Интернет d) **надежно защищать от вирусов** e) быть кроссплатформенным (работать под управлением любой операционной системы)	
9.	a	Задача, выполняющая модуль планирования, входящий в антивирусный комплекс a) **настройка расписания запуска ряда важных задач (проверки на вирусы, обновления антивирусных баз и пр.)** b) определения параметров взаимодействия различных компонентов антивирусного комплекса c) определения областей работы различных задач поиска вирусов d) настройки параметров уведомления пользователя о важных событиях в жизни антивирусного комплекса	ПК-1
10.	d	Логические бомбы относятся к классу a) файловых вирусов b) макровирусов c) сетевых червей d) **троянов** e) условно опасных программ	ПК-1
11.	c	К какому типу Использование инструкций по работе за компьютером, введенные в отдельно взятом компьютерном классе, можно отнести к … методам	ПК-1

		антивирусной защиты. a) Теоретическим b) Практическим c) **Организационным** d) техническим	
12.	d	Использование брандмауэров относят к … методам антивирусной защиты. a) Теоретическим b) Практическим c) Организационным d) **техническим**	ПК-1
13.		Свойство вируса, позволяющее называться ему загрузочным – способность …	ПК-1
14.	a	К классу условно опасных относятся программы … a) **о которых нельзя однозначно сказать, что они вредоносны** b) последствия выполнения которых нельзя	ПК-1

		предугадать c) которые можно выполнять только при наличии установленного антивирусного программного обеспечения d) характеризующиеся способностью при срабатывании заложенных в них условий (в конкретный день, время суток, определенное действие пользователя или команды извне) e) выполнять какое-либо действие, например, удаление файлов. В остальное время они безвредны	
15.	c, d	Типы методов антивирусной защиты a) Теоретические b) Практические c) **Организационные** d) **Технические** e) программные	ПК-1
16.	b	Главное преимущество встроенного в Microsoft Windows XP (с установленным Service Pack 2) брандмауэра по сравнению с устанавливаемыми отдельно персональными брандмауэрами a) более ясный и интуитивно понятный интерфейс b) **отсутствие необходимости отдельно покупать его и устанавливать** c) наличие более полного функционала	ПК-1

17.	a	Ограничения, которые накладывает отсутствие на домашнем компьютере постоянного выхода в Интернет a) **трудности с регулярным автоматическим получением новых антивирусных баз** b) невозможность использовать антиспамовую программу в режиме реального времени c) ложные срабатывания в работе персонального брандмауэра d) невозможность запуска антивирусной проверки в режиме реального времени	ПК-1
18.		Брандмауэр (firewall) — это программа, …	ПК-1
19.	a	Преимущества сигнатурного метода антивирусной проверки над эвристическим a) **более надежный** b) существенно менее требователен к ресурсам c) не требует регулярного обновления антивирусных баз позволяет выявлять новые, еще не описанные вирусными экспертами, вирусы	ПК-1

20.	a, b, d, e	Типы троянов: a) **клавиатурные шпионы** b) **похитители паролей** c) дефрагментаторы дисков d) **утилиты скрытого удаленного управления** e) **логические бомбы** f) шутки g) вирусные мистификации	ПК-1

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».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если студент знает ключевых понятия, демонстрирует понимание основных терминов, принципов и теоретических основ дисциплины, материал излагается логично, с выделением причинно-следственных связей и примеров, используются рекомендованные учебные материалы, а также дополнительные достоверные источники, работы (индивидуальные, групповые, проектные) сданы в установленные сроки и соответствуют требованиям, студент корректно использует изученные методики, инструменты или технологии, в работах присутствуют обоснованные заключения, а в случае проектов – практическая значимость.

Оценка «**не зачтено**» выставляется студенту в следующих случаях: неудовлетворительное освоение программы: не продемонстрировано понимание базовых понятий и принципов дисциплины в работах содержатся грубые теоретические ошибки отсутствует логика в изложении материала ответы не соответствуют поставленным вопросам, невыполнение практических требований: работа не сдана в установленный срок без уважительной причины практические задания выполнены менее чем на 50% от требуемого объема нарушены методические требования к оформлению работ обнаружен плагиат (более 50% заимствованного текста без указания источников).