

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 12.09.2023 15:17:05

Уникальный идентификатор: d74ce93cd40e30275c7bc26f8486412a1c8ef96f

## (ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

### Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Методы и средства криптографические защиты информации
Содержание	Основные понятия криптографии. Классические шифры замены. Классические шифры перестановки. Принципы построения современных шифров с симметричным ключом. Современные стандарты симметричного шифрования DES, AES, ГОСТ 28147-89, ГОСТ Р 34.12-2015. Современные алгоритмы шифрования с открытым ключами. Криптосистемы RSA, Эль-Гамала, Рабина. Алгоритмы генерации простых чисел. Проверка чисел на простоту. Сложность криптографических алгоритмов. Аутентификация данных. Электронная цифровая подпись. Алгоритмы ЭЦП: RSA, Эль-Гамала, Шнорра, ГОСТ Р 34.10-94, ГОСТ Р 34.10-2001, ГОСТ Р 34.10-2012. Атаки и угрозы схемами ЭЦП. Понятие о структуре и способах построения криптографических протоколов. Классификация криптографических протоколов.
Реализуемые компетенции	Способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-4)
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<b>ПК-4</b> <b>Знать:</b> основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области; - правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации; - принципы и методы организационной защиты информации; <b>Уметь:</b> формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе; - осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; - анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; <b>Владеть:</b> навыками работы с нормативными правовыми актами; - навыками организации и обеспечения режима секретности; - методами формирования требований по защите информации; - методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии; - методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов; <b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии и
Трудоемкость, з.е.	6 з.е.
Форма отчетности	Экзамен – 6 семестр, Зачет с оценкой – 5 семестр

<b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	
Основная литература	1. Петров А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты.- Саратов: Профобразование, 2017.- 446 с.
Дополнительная литература	1. Лапони́на О.Р. Криптографические основы безопасности.- Москва: ИНТУИТ, 2017.- 244 с. 2. Калмыков И.А. Криптографические методы защиты информации.- Ставрополь: СКФУ, 2017.- 109 с.