Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	**Методы и средства криптографические защиты информации**
Краткое 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-Гамаля, Рабина. Алгоритмы генерации простых чисел. Проверка чисел на простоту. Сложность криптографических алгоритмов. Аутентификация данных. Электронная цифровая подпись. Алгоритмы ЭЦП: RSA, Эль-Гамаля, 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.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Умеет использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности. Умеет применять информационно-коммуникационные технологи, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности, использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессио-нальной деятельности, применять средства криптографической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. Умеет при решении профессиональных задач организовывать защиту информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федерации службы по техническому и экспортному контролю, проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений, участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информацион-ной безопасности объекта защиты
Трудоемкость, з.е.	8 з.е.
Форма отчетности	Зачет с оценкой, Экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Петров А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты.- Саратов: Профобразование, 2019.- 446 с.
Дополнительная литература	1. Лапонина О.Р. Криптографические основы безопасности.- Москва: ИНТУИТ, 2017.- 244 с 2. Калмыков И.А. Криптографические методы защиты информации.- Ставрополь: СКФУ, 2017.- 109 с.