

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.03.02 «Средства и методы защиты информации»**

**Цели и задачи дисциплины:**

Цель освоения дисциплины «Средства и методы защиты информации»: является изучение организационных, технических, алгоритмических и других методов и средств защиты компьютерной информации, законодательства и стандартов в этой области, современных криптосистем, методов борьбы с вирусами.

**Задачи дисциплины:**

- изучить методологические основы исследования проблем защиты информации;
- изучить основные методы и системы защиты информации различных направлений обеспечения информационной безопасности;
- подготовить обучающихся к применению полученных знаний для анализа моделей объектов и формирования моделей и методов управления и обеспечения защиты информации.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Дисциплина «Средства и методы защиты информации» относится к вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 и ориентирована на обучающихся, имеющих начальную подготовку в рамках дисциплин: «Информатика», «Сети и телекоммуникации», «Инструментальные средства информационных систем», «Моделирование процессов и систем».

Дисциплина может быть использована при изучении дисциплин: «Администрирование сетевого оборудования», «Автоматизация проектирования информационных систем», в рамках практик, подготовки выпускной квалификационной работы.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знает: - основные принципы построения кодов, криптосистем и крипто протоколов; - основные методы анализа криптостойкости информационных систем; - основные алгоритмы шифрования; - основные протоколы защищенной передачи данных
		ОПК-3.2 Уметь: решать стандартные	Умеет - конструировать

		задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	криптостойкие алгоритмы и протоколы; - проводить анализ криптостойкости алгоритмы и протоколов; - создавать программы, реализующие алгоритмы и протоколы защищенной передачи данных;
		ОПК-3.3 Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Владеет: - приемами чтения, построения и записи алгоритмов; - навыками шифрования и дешифрования данных.
Исследование моделей и методов информационных систем и технологий на базе современных программных пакетов моделирования, проектирования и автоматизации.	ПК-5 Способен к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов	ПК-5.1 Знать: основные научные методики, применяемые при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем.	Знает: - основные методы и модели обеспечения и управления информационной безопасностью; - методологические основы исследования проблем информационной безопасности объектов
		ПК-5.2 Уметь: применять выбранные научно-исследовательские методики.	Умеет: - применять научно-методологический базис для моделирования и исследования объектов защиты; - применять методы и системы защиты информации для обеспечения информационной безопасности объектов
		ПК-5.3. Имеет навыки анализа и критической оценки полученных результатов.	Владеет: - методологией построения моделей и методов информа-

			ционной безопасности объектов; - навыками анализа и синтеза методов и моделей измерения и оценивания информационной безопасности в зависимости от целей и особенностей объекта защиты
--	--	--	--

**Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Структура дисциплины:** Тема 1. Законодательные и правовые основы защиты компьютерной информации и информационных технологий. Тема 2. Парольные системы. Тема 3. Защита систем. Тема 4. Криптосистемы. Тема 5. Симметричные системы шифрования. Тема 6. Стандарты шифрования. Тема 7. Асимметричные системы шифрования. Тема 8. Идентификация и аутентификация. Тема 9. Программно-аппаратные средства защиты ПЭВМ и сетей.

**Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации:**

Код контролируемого индикатора освоения компетенции	Наименование оценочного средства для проведения текущей аттестации	Наименование оценочного средства для проведения промежуточной аттестации
ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	Опрос, тестовые задания, практические работы	Зачет
ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Опрос, тестовые задания, практические работы	Зачет