

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.Б.17 Информационная безопасность

Семестр: 5

Количество часов: 108

Количество зачетных единиц: 3

Курсовая работа: -

Промежуточная аттестация: зачет

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Информационная безопасность» относится к базовой части блока «Дисциплины (модули)» Б1.Б.17 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 *Прикладная информатика* направленность «Прикладная информатика в информационной сфере».

Дисциплина «Информационная безопасность» предполагает предварительное изучение обучающимися дисциплин: «Правоведение», «Информационное общество и бизнес», «Проблемы и перспективы информационного общества», «Информационные системы и технологии».

Изучение дисциплины «Информационная безопасность» является основой для дальнейшего изучения дисциплин: «Защита информации», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Компьютерные справочно-правовые системы», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Мировые информационные ресурсы», «Операционные системы», «Программирование», «Сети и телекоммуникации», «Сетевая экономика».

Цель дисциплины: формирование у обучающихся умений и навыков обеспечения информационной безопасности в деятельности общества, государства, предприятий и отдельных граждан.

Задачи:

- сформировать представление об основных положениях и понятиях информационной безопасности;
- изучить методы информационной безопасности, вопросы её организационно-правового, методического и технического обеспечения;
- сформировать навыки разработки и реализации стратегий, моделей и систем предотвращения несанкционированного доступа в информационную систему организаций и предприятий.

Содержание дисциплины:

Понятие информационной безопасности в широком и узком смысле. Основные составляющие информационной безопасности. Информационные войны и информационное оружие. Связь информационной безопасности с другими сферами деятельности общества. Ценность информации. Информация как товар. Угрозы доступности, целостности и конфиденциальности ин-

формации.

Основные составляющие национальных интересов РФ в информационной сфере. Комплексное обеспечение информационной безопасности государства. Области и объекты обеспечения информационной безопасности и защиты информационной деятельности. Доктрина информационной безопасности РФ. Современные подходы к технологиям и методам обеспечения информационной безопасности. Основные проблемы информационной безопасности в РФ.

Уровни обеспечения информационной безопасности. Структура государственной системы обеспечения информационной безопасности. Законодательный уровень информационной безопасности. Отечественные и международные нормативно-правовые акты обеспечения информационной безопасности. Организационный уровень обеспечения информационной безопасности: правила построения системы защиты информации, методы и средства обеспечения информационной безопасности в системах переработки информации.

Политика безопасности. Уровни информационной безопасности: административный, процедурный, программно-технический уровень. Принципы архитектурной безопасности и критерии защищенности информационных систем. Управление рисками информационной безопасности. Аудит информационной безопасности предприятий. Модели противодействия угрозам безопасности: модели предоставления прав, вероятностные модели, модели Биба, модели защиты информационной системы при отказе в обслуживании, модели анализа безопасности программного обеспечения.

Организация противодействия технической разведке. Методологические основы технического обеспечения защиты процессов переработки информации и контроля её эффективности. Криптографическая защита и программно-аппаратные средства защиты информации. Автоматизация технического контроля защиты потоков информации. Эффективность защиты и методология её расчета.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (*знать* основные нормативно-правовые документы; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; *уметь* ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС; *владеть навыками* извлечения необходимой информации из оригинального текста);

ОПК-1: способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (*знать* российские и международные стандарты в области информационных систем и технологий; *уметь* самостоятельно изучать и

прорабатывать информационные ресурсы Интернета, актуальные российские и международные стандарты; *владеть* поиска необходимых технических и организационных документов и материалов и навыками применения стандартов для решения практических задач);

ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (*знать* информационно-коммуникационные технологии; методы поиска, анализа документов, способы обработки и передачи информации; принципы обработки данных с применением информационно-коммуникационных технологий; информационную и библиографическую культуру; основные требования к информационной безопасности информационных систем; *уметь* применять информационные технологии для решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; *владеть навыками* работы с компьютером как средством управления информацией и решения стандартных задач профессиональной деятельности);

ПК-18: способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (*знать* организацию и состав ИТ-инфраструктуры; *уметь* использовать программно-технические средства обеспечения информационной безопасности в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью; *иметь опыт* участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью).

Образовательные технологии:

Дисциплина «Информационная безопасность» предполагает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в зависимости от вида и цели учебного занятия: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, мастер-классы, разбор конкретных ситуаций.

Теоретический материал излагается на лекционных занятиях в форме проблемно-ориентированных лекций.

Лабораторные занятия ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний, умений и практических навыков осуществления аналитической и профессиональной деятельности с применением интерактивных форм обучения (моделирование деловых ситуаций, подготовка презентаций, групповые дискуссии).

С целью формирования и развития профессиональных навыков студентов предлагается использовать проектную технологию, портфолио, визуальные презентации теоретического материала.

Составитель: К.С. Смолич, канд. техн. наук, доцент, кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин.