

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.3.Б.09 Информационная безопасность

Семестр: 5

Количество часов: 108

Количество зачетных единиц: 3

Промежуточная аттестация: зачет

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» относится к базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла Б.3.Б.09 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 (230700.62) *Прикладная информатика* профиль «Прикладная информатика в информационной сфере».

Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Информатика», «Математика», «Защита информации», «Проектирование информационных систем», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности».

Цель и задачи освоения дисциплины:

Целью дисциплины «Информационная безопасность» является обучение студентов умению и навыкам обеспечения информационной безопасности в деятельности общества, государства, предприятий и отдельных граждан.

Для достижения поставленной цели студентам необходимо решить следующие основные 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 информации.

Основные составляющие национальных интересов РФ в информационной сфере. Комплексное обеспечение информационной безопасности государства. Области и объекты обеспечения информационной безопасности и защиты ин-

формационной 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 учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими общекультурными (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

ОК-12 Способен использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (*знать* методы и средства для укрепления здоровья; *уметь* использовать их в своей профессиональной деятельности; *владеть* современными методиками здорового образа жизни).

ОК-13 Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (*знать* основные проблемы, возникающие при информатизации социально-экономических задач; *уметь* использовать программно-технические средства обеспечения информационной безопасности; *владеть* навыками организации мероприятий по обеспечению информационной безопасности).

ПК-2 Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (*знать* методы системного анализа; *уметь* использовать методы системного анализа для осознания социально-экономических проблем; давать оценку профессиональной ситуации в контексте анализа общих социально-экономических проблем; *владеть* навыками применения методов системного анализа при решении социально-экономических аспектов профессиональных задач).

ПК-10 Способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (*знать* базовые алгоритмы обработки информации; методики оценки сложности алгоритмов; способы тестирования программ; *уметь* программировать и тестировать программы; *владеть* технологиями оценки сложности алгоритмов и программ, программирования, тестирования и документирования программных комплексов).

ПК-18 Способен анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности (*знать* основные понятия и концепцию информационной безопасности; основные средства и способы защиты информации; *уметь* выявлять и классифицировать основные угрозы безопасности информации; *владеть* средствами средства защиты информации от разглашения, разрушения, несанкционированного доступа и т.д.).

Образовательные технологии:

Дисциплина 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, к. т. н., доцент кафедры прикладной информатики.