

Аннотация
программы учебной дисциплины «Информационная безопасность
и защита информации»
по направлению подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»
форма обучения – заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации в организации.

Задачи учебной дисциплины:

- обеспечить знание обучающимися основных задач в рамках общей проблемы обеспечения информационной безопасности в организации, решаемых организационно-правовыми, техническими и программно-аппаратными средствами защиты информации;

- изучить нормативные и методические материалы по методам, способам и средствам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем;

- изучить возможности современных технических и программно-аппаратных средств защиты информации;

- обеспечить знание обучающимися принципов и методов применения технических и программно-аппаратных средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах;

- научиться использовать современные пакеты прикладных программ для решения типовых задач, связанных с анализом и синтезом элементов защищенных телекоммуникационных систем;

- научиться практически решать задачи защиты данных;

- выработать навыки работы с современными техническими и программно-аппаратными средствами защиты информации;

научиться применять системный подход к обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных систем.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки

Дисциплина «Информационная безопасность и защита информации» относится к вариативной части дисциплин основной образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика». Осваивается обучающимися на 4 курсе.

Дисциплина «Информационная безопасность и защита информации» базируется на знаниях, умениях и навыках приобретенных обучающимися в ходе изучения дисциплин: «Программная инженерия», «Архитектура ЭВМ и систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Операционные системы», «Проектирование информационных систем», «Базы данных», «Правоведение».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины «Информационная безопасность и защита информации» направлен на формирование следующих компетенций:

– **обще профессиональные компетенции:**

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.

Структура компетенции:

- знать: информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности;
- уметь: учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач;
- владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

– **профессиональные компетенции:**

ПК-3 – способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

Структура компетенции:

- знать: методы проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
- уметь: проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
- владеть: методами проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

ПК-7 – способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

Структура компетенции:

- знать: прикладные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач;
- уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
- владеть: прикладными процессами и информационным обеспечением решения прикладных задач.

ПСК-1– способностью проектировать программные комплексы, базы данных, автоматизированные информационные системы на основе современных инструментальных средств и технологий программирования.

Структура компетенции:

- знать: подходы и методы анализа, описания и моделирования компонентов информационных систем, основы построения баз данных и

систем управления базами данных для информационных систем различного назначения, методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования;

– уметь: работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные, разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных, использовать криптографические алгоритмы для защиты информации в программных средствах информационных систем, извлекать, сохранять, классифицировать информацию из информационных систем и баз данных;

– владеть: навыками по созданию программного средства с использованием базы данных, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня, методами описания схем баз данных, навыками реализации основных методов криптографической защиты, разработкой инфологической и логической модели предметной области.

4 Трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часа).

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы): основные понятия информационной безопасности, законодательный уровень информационной безопасности, теория информационной безопасности информационных систем, криптографические методы защиты информации, основные технологии построения защищенных систем передачи данных, разработка концепции информационной безопасности.

6 Формы организации учебного процесса

Лекции, лабораторные работы, практические работы, самостоятельная работа, консультации.

7 Виды промежуточной аттестации

Экзамен по учебной дисциплине.

8 Составитель:

к.т.н., доцент кафедры прикладных информационных технологий и программирования Корнева А.В.