


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы построения защищенных компьютерных сетей»

по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность»
специализация «Математические методы защиты информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Основы построения защищенных компьютерных сетей» является теоретическая и практическая подготовка специалистов к деятельности, связанной с построением защищенных сетевых автоматизированных систем, а также обучение принципам и методам защиты информации в компьютерных сетях.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение типовых угроз безопасности в компьютерных сетях;
- изучение криптографических и программно-аппаратных методов обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях;
- приобретение навыков настройки и эксплуатации средств обеспечения безопасности в компьютерных сетях;
- овладение средствами и методами проектирования и построения защищенных сетевых автоматизированных систем;
- овладение средствами и методами выявления и нейтрализации попыток нарушения безопасности в компьютерных сетях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы построения защищенных компьютерных сетей» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы специалитета по специальности 10.05.01 – «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» (Б1.О.1.1.49).

Для успешного усвоения данной дисциплины необходимо, чтобы студент владел знаниями, умениями и навыками, сформированными в процессе изучения дисциплин:


«Информатика и программирование» - знание основных понятий информатики;

«Языки программирования» - знание языков программирования высокого уровня и языка ассемблера персонального компьютера, владение навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ;

«Основы информационной безопасности» - знание основных средств и способов обеспечения информационной безопасности, принципов построения систем защиты информации, владение профессиональной терминологией в области информационной безопасности;

«Операционные системы» - знание принципов построения современных операционных систем и особенностей их применения, владение навыками конфигурирования и администрирования операционных систем;

«Защита программ и данных» - знание основных средств и методов анализа программных реализаций, владение навыками анализа программных реализаций;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		


«Криптографические методы защиты информации» - знание основных видов симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, средств и методов хранения аутентификационной информации, владение криптографической терминологией.

Знания и практические навыки, полученные из дисциплины «Основы построения защищенных компьютерных сетей», используются студентами при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-9 – Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации.	<p>Знать:</p> <p>Основные виды угроз информационной безопасности компьютерных сетей;</p> <p>Механизмы практической реализации защиты информации;</p> <p>Особенности современных программно-аппаратных комплексов защиты информации.</p> <p>Уметь:</p> <p>Осуществлять поиск информации по работе компьютерных сетей;</p> <p>Правильно настраивать системы защиты информации для операционных систем;</p> <p>Настраивать работу компьютерной сети с применением средств защиты информации.</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками работы с современными реализациями механизмов защиты информации.</p>
ОПК-13 – Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности.	<p>Знать:</p> <p>Основные системы защиты информации в компьютерных сетях;</p> <p>Существующие средства защиты информации в компьютерных сетях;</p> <p>Различные подходы к решению задач по защите компьютерных сетей;</p> <p>Методы реализации системы восстановления после сбоев.</p> <p>Уметь:</p> <p>Выявлять и ранжировать угрозы информационной безопасности;</p> <p>Комплексно применять механизмы защиты информации для компьютерных сетей;</p> <p>Настраивать работу компьютерной сети с применением средств защиты информации.</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	<p>Владеть: Терминологией по защите информации компьютерных сетей; Возможностями современного прикладного программного обеспечения для защиты компьютерных сетей.</p>
ОПК-15 – Способен администрировать компьютерные сети и контролировать корректность их функционирования.	<p>Знать: Руководящие документы по описанию системы защиты объекта информатизации; Механизмы проведения аудита информационной безопасности. Методы сбора журналов событий; Руководящие документы по организации защиты компьютерных сетей различного класса.</p> <p>Уметь: Формировать техническую документацию на защиту компьютерных сетей; Настраивать и анализировать журналы информационной безопасности.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии:

- чтение лекций;
- проведение практических занятий;
- организация самостоятельной образовательной деятельности;
- организация и проведение консультаций;
- проведение экзамена.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к лабораторным работам, их оформление.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы.

Итоговая аттестация проводится в форме: экзамен.