


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Компьютерные сети»

по специальности 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем"  
Профиль подготовки "Безопасность открытых информационных систем"  
Форма обучения очная

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

##### Цели:

- формирование у студентов системы знаний по общей теории компьютерных систем и сетей с учетом тенденций современного развития;
- формирование у студента комплексных профессиональных и общекультурных компетенций в области изучения компьютерных систем и сетей.

##### Задачи:

- обучение студентов общим сведениям по теории компьютерных систем и сетей,
- теоретическим основам современных компьютерных систем и сетей,
- по архитектуре и структуре компьютерных систем и сетей,
- по информационным ресурсам сетей,
- по методам коммутации информации и маршрутизации информационных потоков,
- по протокольным реализациям и распределенной обработке информации,
- по техническим и программным средствам компьютерных систем и сетей
- по безопасности информации в них;
- изучение современных компьютерных систем и сетей,
- изучение ресурсов и сервисов глобальной сети Интернет,
- формирование комплекса знаний по беспроводным сетям.


#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в базовую (общепрофессиональную) часть профессионального цикла (Б1.В.1.10). Место дисциплины в учебном процессе: 4 курс (9 семестр) по очной форме обучения.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов: «Теория информации»; «Информатика»; «Сети и системы передачи информации»; «Основы информационной безопасности» и полностью или частично сформированные компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10.

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- знание базовых профессиональных понятий и определений в области информатики;
- иметь способность использовать нормативные правовые документы;
- знать принципы передачи данных;
- иметь представление о видах сервисов в Интернет-технологиях;
- знать основные понятия теории информации;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- знать основные понятия информационных систем,
- знать основные понятия компьютерных сетей,
- иметь представление об областях применения и о тенденциях развития информационных систем;
- уметь применять справочно-поисковые системы;
- владеть навыками поиска необходимой информации;
- иметь способность применять знание этапов жизненного цикла продукции или услуги.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин: «Модели безопасности компьютерных систем», а также для прохождения учебной, производственной и преддипломной практик, государственной итоговой аттестации.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Компьютерные сети» направлен на формирование следующих компетенций:

- способен участвовать в разработке программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем (ПК-4);
- способен проводить контроль защищенности информации от несанкционированного доступа (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**


- модели и структуры информационных сетей;
- информационные ресурсы сетей;
- теоретические основы современных информационных сетей;
- базовую семиуровневую эталонную модель взаимодействия открытых систем OSI;
- методы коммутации информации,
- методы маршрутизации информационных потоков;
- виды и назначение аппаратных средств сетевого взаимодействия;
- принципы реализации протоколов и сетевых служб;
- принципы и средства администрирования и диагностики сетей;
- принципы безопасного хранения информации в сетях;
- перспективы развития аппаратных и программных средств сетевого взаимодействия;

**уметь:**

- формализовать поставленную задачу,
- применять полученные знания к различным предметным областям,
- использовать современные сетевые технологии;
- реализовывать основные этапы построения сетей и технологии управления обменом информацией в сетях;
- применять методы проектирования информационных сетей;
- использовать современные пакеты администрирования и диагностики информационных сетей, функционирующих на базе ОС Windows.

**владеть:**

- сетевой терминологией;
- навыками инжиниринга трафика,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- технологиями построения и сопровождения компьютерных сетей.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость по дисциплине составляет 3 зачетных единицы (108 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 зачета.

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 практическим работам, их оформление;
- тестирование;
- написание рефератов.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: защита практических работ.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: зачет в 9 семестре.

Промежуточная аттестация проводится в форме: тестирования.