


Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет Факультет математики, информационных и авиационных технологий Кафедра телекоммуникационных технологий и сетей	Форма	
Ф - Аннотация рабочей программы по дисциплине		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ "Архитектура и программное обеспечение сетевых инфокоммуникационных устройств"

по направлению подготовки 11.03.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи" (бакалавриат)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины: теоретическая и практическая подготовка, которая должна обеспечить получение у студентов углубленных представлений об архитектуре и типах современных сетевых устройств инфокоммуникационных систем (ИС), принципах работы их программного обеспечения и способах их применения.

Задачами преподавания дисциплины «Архитектура и программное обеспечение сетевых инфокоммуникационных устройств» в системе подготовки бакалавра по означенному выше направлению и с учетом его последующей профессиональной деятельности является: изучение основ аппаратной и программной архитектуры современных сетевых устройств, их применения в ИС, функций и возможностей специализированных операционных систем (СОС) инфокоммуникационных устройств и системно-технологических программных продуктов, конкретных методов реализации в СОС различных протоколов и сетевых сервисов, способов управления сетевыми инфокоммуникационными устройствами, применения высокоскоростных технологий для реализации сервисов корпоративных сетей и сетей оператора связи, предоставления современных услуг городских сетей и центров хранения данных (ЦОД), предотвращения отказов, диагностики и повышения производительности инфокоммуникационной системы с целью наиболее полного удовлетворения потребностей населения в услугах передачи данных, а также развития новых сервисов телекоммуникационных компаний.

Курс базируется на знании цикла математических и общих естественно-научных дисциплин, а также общепрофессиональных дисциплин: введение в информатику, ЭВМ и программное обеспечение, лингвистические основы информатики и технические средства информатизации, языки программирования, программирование, операционные системы, основы сетевых технологий. В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны получить знания, имеющие самостоятельное значение необходимые для изучения других профессиональных дисциплин и обеспечивающие написание выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла Основной Образовательной Программы бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 - «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО Ульяновский государственный университет Факультет Математики и Информационных технологий Кафедра Информационных технологий	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

Для изучения этой дисциплины необходимы знания основных архитектур вычислительных систем, алгоритмы обработки данных, технологии разработки программного обеспечения. Дисциплина закладывает знания, необходимые для управления и конфигурирования (эксплуатации) инфокоммуникационных устройств вычислительных систем и сетей.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

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 (ОПК-1);

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
- способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);
- способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные протоколы и методы их реализации в операционных системах сетевых устройств, принципы организации и архитектуру высокоскоростных сетевых устройств, способы применения высокоскоростных сетевых технологий, нормативную и правовую документацию, терминологию для предоставления современных сервисов связи, методы восстановления работоспособности, диагностики, конфигурирования ПО сетевых устройств инфокоммуникационных систем (ПК-3);
- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, требования информационной безопасности, метрологические принципы и способы измерений (ПК-1, ПК-4);
- способы и средства настройки сетевых средств, проверки их работоспособности и сдачи в эксплуатацию, методы моделирования процессов в инфокоммуникационных системах с использованием специализированных пакетов системных и прикладных программ, методы управления и эмуляции сетевых устройств (ПК-8, ПК-2);

уметь:

- использовать средства операционных систем и системно-технологических продуктов сетевых устройств, осуществлять отладку и диагностику ПО сетевых устройств. применять современные методы обслуживания, составлять спецификации на сетевое оборудование и программное обеспечение, осуществить приемку и освоение вводимого оборудования и программного обеспечения в соответствии с действующими нормативами, осуществлять размещение средств и оборудования реализации сетевых технологий (ПК-7, ПК-10);

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО Ульяновский государственный университет Факультет Математики и Информационных технологий Кафедра Информационных технологий	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

- составлять инструкции по эксплуатационно-техническому обслуживанию и программам испытаний сетевого ПО и сетевых технологий в инфокоммуникационных системах (ПК-9);
- проводить расчеты технических метрик высокоскоростных технологий с использованием стандартных методов, собирать и анализировать информацию ОС для модернизации и проектирования сетевых систем с применением стандартных и самостоятельно создаваемых оригинальных методик и программных продуктов, контролировать соответствие технической документации стандартам и другим нормативным документам (ПК-13, ПК-14, ПК-15);
- изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области инфокоммуникационных технологий и организовывать работы по практическому использованию новых технологий (ПК-19);

владеть:

- способами проектирования ИС с применением современных сетевых технологий, принципами работы сетевых протоколов, протоколов маршрутизации и управления, способностью использовать нормативную и правовую документацию, стандарты связи, терминологию, документацию по системам качества работы предприятия (ПК-2, ПК-3);
- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики, разработки специализированного ПО сетевых устройств, готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-17, ПК-19);
- способностью понимать сущность основных экономических и финансовых показателей деятельности организации связи, особенности услуг как специфического рыночного продукта; готовностью организовать бизнес-процессы предоставления инфокоммуникационных услуг пользователям, нацеленные на наиболее эффективное использование ограниченных производственных ресурсов; готовностью к обеспечению эффективной и добросовестной конкуренции на рынке услуг связи (ПК-21);

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации учебного процесса по дисциплине «Архитектура и программное обеспечение сетевых инфокоммуникационных устройств» применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, лабораторные занятия для изучения выполнения как отдельных лабораторных работ по разным темам, так и комплексного лабораторного проекта.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине,

Министерство образования и науки РФ ФГБОУ ВПО Ульяновский государственный университет Факультет Математики и Информационных технологий Кафедра Информационных технологий	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

6. КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы, домашние задания.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: 3 семестр – зачёт.