

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Цифровая экономика

Общий объем дисциплины – 7 з.е. (252 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-3: способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- ПК-13: умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;
- ПК-3: выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом;
- ПК-5: проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;
- ПК-7: использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 2.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Информационно-логические основы вычислительных машин. Арифметические основы построения вычислительных машин. Системы счисления. Формы представления чисел в ЭВМ..

2. Функциональная и структурная организация персонального компьютера.. Микропроцессор. Основные блоки и их назначение. Функциональные характеристики ПК..

3. Системная плата. Разновидности системных плат. Внутримашинные системные и периферийные интерфейсы..

4. Запоминающие устройства ПК.. Основная память. Физическая структура. Типы. Внешние запоминающие устройства. НГМД. НЖМД. RAID-массивы. Накопители на оптических и магнитооптических дисках. Накопители на магнитной ленте. Устройство флэш-памяти..

5. Внешние устройства персонального компьютера. Видеоконтроллеры. ЖК- и ЭЛТ- мониторы. Принтеры. Сканеры. Клавиатура. Мышь. Средства мультимедиа..

6. Эффективность функционирования вычислительных систем. .

Форма обучения заочная. Семестр 3.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Общие сведения о компьютерных сетях. История создания компьютерных сетей. Классификация сетей. Топологии. Стандарты компьютерных сетей. Основы организации компьютерных сетей. Модель OSI. Модель и стек протоколов TCP/IP..

2. Физический уровень. Физический уровень. Среда передачи данных. Характеристики каналов связи.

3. Канальный уровень. Канальный уровень. Технология Ethernet. MAC адреса. Метод доступа к разделяемой среде CSMA/CD. Коммутаторы Ethernet. VLAN. Протокол STP. Wi-Fi. Метод доступа к разделяемой среде VSMA/CA. Формат кадра. Сервисы Wi-Fi..

4. Сетевой уровень. Сетевой уровень. IP-адреса. Протокол IP. Протокол DHCP. Протокол ARP. Протокол ICMP. Передача пакетов на сетевом и канальном уровнях..

5. Транспортный уровень. Транспортный уровень. Протокол UDP. Протокол TCP. Интерфейс сокетов. Протоколы, интерфейсы и сервисы. Межсетевые экраны..

6. Прикладной уровень. Прикладной уровень. Система доменных имён DNS. Протокол DNS.

Протокол НТТР. Протокол SMTP. Протокол POP3. Протокол IMAP. Протокол FTP..

Разработал:
старший преподаватель
кафедры ИСЭ
Проверил:
Декан ФИТ

Л.Ю. Томашева

А.С. Авдеев