

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.1 Проектирование сетей
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в машиностроении»)

Дисциплина Б1.В.ДВ.10.1 Проектирование сетей изучается в 5 семестре. Предусмотрены лекционные и практические занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка студентов в сфере сопряжения устройств и узлов вычислительного оборудования, монтажа, наладки и сдачи в эксплуатацию вычислительных сетей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Проектирование сетей» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.10.1).

Содержание дисциплины «Проектирование сетей» опирается на дисциплину «Основы Internet технологий и компьютерные сети» (Б1.Б.20).

Содержание дисциплины «Проектирование сетей» выступает опорой для дисциплины «Сетевое администрирование» (Б1.В.ДВ.9.1).

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-13	способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	З1(ПК-13): основы архитектуры, функционирования и управления компьютерных сетей;	<i>знать:</i> – обобщенную структуру и классификацию КС; – способы передачи данных и основные характеристики коммуникационных сред; – типы сетевых архитектур, серверов и топологии сетей; – стандарты и характеристики проводных и беспроводных каналов связи; – состав и назначение аппаратных компонентов сетей – назначение и структуру модели взаимодействия открытых систем (характеристику уровней модели OSI); – основные понятия TCP/IP; – принципы адресации в IP – сетях и адресацию подсетей; – процесс маршрутизации в IP-сетях; – организацию доменов и доменных имен (Назначение служб DNS, DHCP, WINS); – диагностические утилиты TCP/IP;
		У1(ПК-13): управлять настраивать, администрировать и управлять компьютерными сетями;	<i>уметь:</i> – классифицировать различные виды сетей, оценивать надежность, масштабируемость, расширяемость КС; – проектировать fast и gigabitethernet

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
			<p>сети, подбирать различные виды серверов в соответствии с задачами сети;</p> <p>– осуществлять монтаж кабельных сред и настройку коммутационного оборудования КС;</p> <p>– настраивать адресацию в IP – сетях;</p> <p>– пользоваться диагностическими утилитами протокола TCP/IP;</p> <p>– устанавливать и настраивать удаленный доступ;</p>
		<p>В1(ПК-13): методами и средствами управления и настройки компьютерных сетей.</p>	<p><i>владеть:</i></p> <p>– инструментарием и стандартами в сфере монтажа и настройки локальных сетей;</p> <p>– инструментарием и стандартами в сфере проектирования и диагностики локальных сетей.</p>

Разделы дисциплины включают:

1. Введение в компьютерные сети.
2. Основы сетевых технологий.
3. Кабельные соединения сетей LAN и WAN.
4. Основы технологии Ethernet.
5. Стек протоколов TCP/IP и IP адресация.
6. Основы маршрутизации и принципы построения подсетей.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Составитель – к.п.н., доцент кафедры программирования и автоматизации бизнес-процессов В.М. Гордиевских