АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Сети ЭВМ и телекоммуникации

Наименование ОПОП ВО

09.03.02 Информационные системы и технологии. Информационные системы и технологии

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Сети ЭВМ и телекоммуникации» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области передачи информации в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимое оборудование, технологии и программные средства передачи данных, уметь объяснить их работу и правильно эксплуатировать.

Задачи освоения дисциплины состоят в:

- формировании у студентов минимально необходимых знаний в области передачи информации;
- ознакомлении студентов с методами и средствами, технологиями, протоколами передачи информации в локальных, городских, глобальных информационных сетях;
- выработке у студентов практических навыков аналитического и экспериментального исследования процесса передачи информации, создания программных средств передачи информации в информационных сетях, проектирования протоколов передачи информации, проектирования информационных сетей различного масштаба.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотношенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
09.03.02 «Информационные системы и технологии» (Б-ИС)	ОПК-2 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1к : Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	РД4	Знание	принципов, функций и алгоритмов работы сетевых протоколов необходимых для функционирования компьютерной сети
	ОПК-3 : Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с	ОПК-3.1к : Применяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	РД5	Знание	основных принципов, методов и средств функционирования компьютерной сети и сетевого оборудования

	применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
	ОПК-5 : Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1к : Осуществляет установку программного обеспечения	РД6	Умение	устанавливать и настраивать специализированное ПО управления сетевым коммуникационным оборудованием
		ОПК-5.2к : Осуществляет настройку аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	РД7	Навык	выполнять процедуры настройки технических средств информационных систем
	ПКВ-4 : Способен осуществлять управление (выполнять работы по обслуживанию) доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб, мониторинг состояния оборудования и учет отказов оборудования инфокоммуникационной системы	ПКВ-4.1к : Управляет доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы	РД1	Умение	управлять доступом пользователей к сетевому оборудованию и участкам инфокоммуникационной системы
ПКВ-4.2к : Настраивает сетевые элементы инфокоммуникационной системы		РД2	Навык	выполнения процедуры настройки технических средств информационных систем	
ПКВ-4.3к : Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы		РД3	Навык	сборки сетевого оборудования и компьютерных устройств в единую инфокоммуникационную систему	

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

1 семестр

- 1) Основы теории передачи данных
- 2) Основные определения информационных сетей
- 3) Управление каналом обмена данными
- 4) Локальные сети
- 5) Маршрутизация
- 6) Сети с коммутацией пакетов
- 7) Международные и региональные сети общего назначения
- 8) Беспроводные персональные вычислительные сети
- 9) Безопасность

2 семестр

- 10) Стеки сетевых протоколов
- 11) Протоколы динамической маршрутизации
- 12) Внешняя маршрутизация и протокол BGP
- 13) Мультикастинг
- 14) Проектирование информационных сетей

Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- ёмкость	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттес- тации	
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
09.03.02 Информационные системы и технологии	ОФО	Б1.Б	3	3	55	36	0	18	1	0	53	Э
09.03.02 Информационные системы и технологии	ОФО	Б1.Б	4	3	55	18	0	36	1	0	53	Э

Составители(ль)

Сачко М.А., кандидат технических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, maxim.sachko@yvsu.ru