

Название дисциплины (модуля)	КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ			
Номер	ОП.03	Профессиональный учебный цикл		Семестр
Кафедра	АСУ	Программа	09.02.04. Информационные системы (по отраслям)	
Составитель	Кощеев Георгий Викторович			
Цели и задачи дисциплины	<p>Цели и задачи:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; ▸ аппаратные компоненты компьютерных сетей; ▸ принципы пакетной передачи данных; ▸ понятие сетевой модели; ▸ сетевую модель OSI и другие сетевые модели; ▸ протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; ▸ адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ организовывать и конфигурировать компьютерные сети; ▸ строить и анализировать модели компьютерных сетей; ▸ эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; ▸ выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.); ▸ устанавливать и настраивать параметры протоколов; ▸ проверять правильность передачи данных; ▸ обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. 			
Основные темы	<p>Основы передачи данных. Классификация информационно-вычислительных сетей. Характеристики проводных линий связи. Кодирование информации. Локальные вычислительные сети. Разновидности сетей Ethernet. Спецификации IEEE 802.3 10Base5, 10Base2, 10BaseT. Спецификация 100BaseT. Высокоскоростные локальные сети. Спецификации Gigabit Ethernet, 10G. Основы TCP/IP. Глобальные сети. Сети X.25. Web-технологии. Языки и средства создания Web-приложений. Протоколы файлового обмена, электронной почты, дистанционного управления. Виды конференц-связи.</p>			
Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Олифер В.Г. Основы сетей передачи данных [Электронный ресурс]/ Олифер В.Г., Олифер Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 219 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73702.html.— ЭБС «IPRbooks» 2. Построение коммутируемых компьютерных сетей [Электронный ресурс]/ Е.В. Смирнова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 428 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52163.html.— ЭБС «IPRbooks» 3. Долозов Н.Л. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Долозов Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 112 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45377.html.— ЭБС «IPRbooks» 4. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс/ — Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2012.— 295 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67067.html.— ЭБС «IPRbooks» 5. Компьютерные сети и сетевые технологии: Пер. с англ./ Марк Спортак, Френк Паппас и др. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2005. 6. Шварц М. Сети связи: протоколы, моделирование и анализ; [В 2 ч.] Ч.1./Пер. с англ. Неймана В.И. - М.:Наука,1992. - 335с.: ил. 			
Технические средства	Персональный компьютер, проекционный аппарат			
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении дисциплины (модуля)			
Общекультурные	<p>ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>			

<i>Профессиональные</i>		ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ. ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией. ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.			
<i>Форма проведения занятий</i>		<i>Лекции</i>	<i>Практические занятия</i>	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>Самостоятельная работа</i>
<i>Всего часов: 72</i>		16	32	-	24
<i>Виды контроля</i>	<i>Диф.зач./зач./экз.</i>	<i>КР</i>	<i>Условие зачета</i>		<i>Форма проведения самостоятельной работы</i>
<i>Форма</i>	5 семестр - диф.зачет	-	Получение оценки "3", "4", "5"		Подготовка к письменным работам, изучение литературы по дисциплине, написание рефератов
<i>Перечень дисциплин (модулей), знание которых необходимо для изучения дисциплины (модуля)</i>			Основы архитектуры, устройство и функционирование информационных систем. Операционные системы.		