

## АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

<b>Название модуля</b>		<b>Сети и телекоммуникации</b>								
<b>Номер</b>					<b>Академический год</b>		<b>семестр</b>		<b>8</b>	
<b>Кафедра</b>		<b>86 АСУ</b>		<b>Программа</b>		09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль АСОИУ)				
<b>Гарант модуля</b>		Кошчев Георгий Викторович, ст. преподаватель								
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> дать теоретические знания о современных технологиях вычислительных сетей (ВС) и привить навыки по использованию этих знаний для решения практических задач.</p> <p><b>Задачи:</b> дать системное представление об основах построения ВС, внутренней организации и архитектуры взаимодействия сетевых протоколов, наиболее популярных и широко распространенных технологиях. Рассмотреть физические аспекты передачи данных по линиям связи.</p> <p><b>Знания:</b> – знать общие принципы функционирования ВС, их классификацию и применение; методы передачи дискретной информации по линиям связи; принципы многоуровневого подхода к разработке средств сетевого взаимодействия; принципы работы сетей построенных на основе базовых технологий</p> <p><b>Умения:</b> – разрабатывать сети с использованием современных технологий; – работать с протоколами прикладного уровня на уровне пользователя, а так же с методами решения различных задач: планирование топологии и адресного пространства сетей; моделирование методов передачи дискретной информации на физическом и канальном уровнях; расчет конфигурации сети Ethernet; разработка клиент-серверного приложения</p> <p><b>Навыки:</b> – программирования сетевых приложений в стеке TCP/IP. – Физическое и логическое проектирование сетей</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Классификация информационно-вычислительных сетей. Способы коммутации. Сети одноранговые и "клиент/сервер", Протоколы физического уровня. Рекомендация ITU-T V.24. Локальные вычислительные сети. Методы доступа. Множественный доступ с контролем несущей и обнаружением конфликтов. Маркерные методы доступа; Основы TCP/IP. Глобальные сети.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Физическое и логическое проектирование сетей Сетевые команды Windows и Linux. Написание «обертки» для сетевых команд. Сокеты. Написание сетевой программы с использованием сокетов.</p>								
<b>Основная литература</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73702.html">http://www.iprbookshop.ru/73702.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</li> <li>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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52163.html">http://www.iprbookshop.ru/52163.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</li> <li>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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45377.html">http://www.iprbookshop.ru/45377.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</li> <li>Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс/ — Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2012.— 295 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67067.html">http://www.iprbookshop.ru/67067.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</li> </ol>								
<b>Технические средства</b>		Проекторная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов. Персональный компьютер.								
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>								
<b>Общепрофессиональные</b>		ПК-2 -способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования; ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов								
<b>Зачетных единиц</b>	<b>5</b>		<b>Форма проведения занятий</b>		<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>		
			<b>Всего часов</b>		16	16	16	130		
<b>Виды контроля</b>	<b>Зачет</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»			<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Изучение теорет. материала, выполнение контр. дом. заданий.		
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>	Зач.с оц.		алгебра и геометрия; математический анализ; электротехника, электроника и схемотехника; физика; эвм и периферийные устройства; математическая логика и теория алгоритмов							