

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Инструментальные средства разработки программ» Дисциплина «Компьютерные сети»
2	Специальность	6-05-0611-01 Информационные системы и технологии
3	Курс обучения	2
4	Семестр обучения	3
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	К.т.н., доцент Харлап Сергей Николаевич Минин Владимир Евгеньевич
6	Трудоемкость в зачетных единицах	3,0
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	Аудиторных – 54 часов. Самостоятельной работы – 54 часов.
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Промежуточная – экзамен (устно). Текущая – защита лабораторных работ, опросы по отдельным темам, контрольные сроки.
9	Краткое содержание	Базовая модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI (ISO 7496). Компьютерные сети IEEE 802.x. Принципы построения локальных сетей. Сетевые операционные системы. Стек протоколов TCP/IP. IP-адресация. Принципы построения распределенных сетей. Протоколы транспортного и прикладного уровня TCP/IP. Обеспечение безопасности сетевого взаимодействия и поиск неисправности в компьютерных сетях (КС).
10	Формируемые компетенции	БПК-15 Разрабатывать модели компьютерных сетей, программы сетевого взаимодействия, использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении задачи по направлениям деятельности, работать с сетевыми протоколами разных уровне.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Знать: – основные концепции построения локальных и глобальных сетей; – методы объединения компьютеров и устройств в сети; – основные функции и режимы взаимодействия компьютеров, аппаратное и программное обеспечение сети; – основные протоколы, методы организации, способы объединения компьютеров в сети; – виды топологий сети и основные реализуемые алгоритмы взаимодействия узлов; – способы передачи, методы кодирования и защиты данных; – принципы разработки программ организации клиент-серверного взаимодействия, методы разработки программ распределенной обработки данных; – перспективные направления развития КС и сетевых технологий, методы использования сетей и сетевых технологий в будущей профессиональной деятельности. Уметь: – анализировать уровень эффективности сетевых решений; – эффективно использовать операционные системы и предлагать сетевые решения для разрабатываемых прикладных задач; – разрабатывать программы взаимодействия для работы в архитектуре клиент-сервер для организации клиент-серверного взаимодействия и распределенной обработки данных; – использовать различные протоколы при разработке программных средств. Иметь навык: – разработки и обоснования конфигурации сети, оценки трафика в сегментах, выбором сетевого оборудования и программного обеспечения; – работы с техникой конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств; – работы с базовыми методами и программными средствами разработки сетевых приложений; – постановки и решения задачи проектирования или модернизации локальной или корпоративной вычислительной сети; – навыками работы с информацией в локальных и глобальных КС.
12	Пререквизиты	Основы алгоритмизации и программирования.